



# **Modulhandbuch Studiengang Bachelor Wirtschaftsinformatik (Online)**

(PO 2024)

Hochschule Emden/Leer  
Fachbereich Technik  
Abteilung Elektrotechnik und Informatik

(Stand: 15. Februar 2024)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungen der Studiengänge des Fachbereichs Technik</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Modulverzeichnis</b>	<b>4</b>
2.1	Pflichtmodule	5
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 1	5
	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	7
	English for Computer Scientists	8
	Grundlagen der Mathematik	9
	Grundlagen der Programmierung 1	11
	Kommunikation, Führung und Selbstmanagement	13
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 2	15
	Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme	16
	Grundlagen der Programmierung 2	18
	IT-Recht	20
	Mensch-Computer-Interaktion	22
	Rechnernetze Grundlagen	24
	Algorithmen und Datenstrukturen	27
	Datenbanken	29
	Internettechnologie / Client / Server	31
	Organisationslehre	33
	Projektmanagement	35
	Wirtschaftsstatistik	37
	Business Engineering	39
	Einführung in wissenschaftliche Projektarbeit	42
	Kosten- und Erlösrechnung	44
	Operations Research	46
	Softwaretechnik	47
	Wirtschaftsinformatik-Labor	50
	Business Intelligence	51
	Softwaretechnik-Labor	52
	Wirtschaftsinformatik-Seminar	53
	Wirtschaftsrecht	54
	Praxisprojekt	55
	Bachelorarbeit	56
2.2	Wahlpflichtmodule	57
	WPM Anforderungsanalyse und Modellierung	57
	WPM Business English	58
	WPM Computerarchitektur und Betriebssysteme	60
	WPM Content-Management-Systeme	62
	WPM Controlling	64
	WPM Grundlagen IT-Sicherheit	66
	WPM Informationsmanagement	67
	WPM Marketing	69
	WPM Mediendesign 1	71
	WPM Medienwirtschaft und Kommunikationspolitik	73
	WPM Objektorientierte Skriptsprachen	75
	WPM Patterns und Frameworks	76
	WPM Programmierung in C++	78
	WPM Rechnernetze Vertiefung	80
	WPM Unix-basierte Betriebssysteme	81
	WPM Unternehmensplanspiel	83

# 1 Abkürzungen der Studiengänge des Fachbereichs Technik

## Abteilung Elektrotechnik und Informatik

<b>BET</b>	Bachelor Elektrotechnik
<b>BETPV</b>	Bachelor Elektrotechnik im Praxisverbund
<b>BI</b>	Bachelor Informatik
<b>BIPV</b>	Bachelor Informatik im Praxisverbund
<b>BMT</b>	Bachelor Medientechnik
<b>BOMI</b>	Bachelor Medieninformatik (Online)
<b>BORE</b>	Bachelor Regenerative Energien (Online)
<b>BOWI</b>	Bachelor Wirtschaftsinformatik (Online)
<b>MII</b>	Master Industrial Informatics
<b>MOMI</b>	Master Medieninformatik (Online)

## Abteilung Maschinenbau

<b>BIBS</b>	Bachelor Industrial and Business Systems
<b>BMD</b>	Bachelor Maschinenbau und Design
<b>BMDPV</b>	Bachelor Maschinenbau und Design im Praxisverbund
<b>BNPM</b>	Bachelor Nachhaltige Produktentwicklung im Maschinenbau
<b>MBIDA</b>	Master Business Intelligence and Data Analytics
<b>MMB</b>	Master Maschinenbau
<b>MTM</b>	Master Technical Management

## Abteilung Naturwissenschaftliche Technik

<b>BBT</b>	Bachelor Biotechnologie
<b>BBTBI</b>	Bachelor Biotechnologie/Bioinformatik
<b>BCTUT</b>	Bachelor Chemietechnik/Umwelttechnik
<b>BEEEE</b>	Bachelor Erneuerbare Energien und Energieeffizienz
<b>BEP</b>	Bachelor Engineering Physics
<b>BEPPV</b>	Bachelor Engineering Physics im Praxisverbund
<b>BNPT</b>	Bachelor Nachhaltige Prozesstechnologie
<b>BNPTPV</b>	Bachelor Nachhaltige Prozesstechnologie im Praxisverbund
<b>BSES</b>	Bachelor Sustainable Energy Systems
<b>MALS</b>	Master Applied Life Sciences
<b>MEP</b>	Master Engineering Physics
<b>MTCE</b>	Master Technology of Circular Economy

## 2 Modulverzeichnis

## 2.1 Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 1
Modulbezeichnung (eng.)	Business Administration
Semester (Häufigkeit)	1 (jedes Wintersemester)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Pflichtmodul
Studentische Arbeitsbelastung	32 h Kontaktzeit + 118 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	keine
Empf. Voraussetzungen	keine
Verwendbarkeit	BOWI
Prüfungsart und -dauer	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
Modulverantwortliche(r)	C. Wunck
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Methoden und Modelle zur Entscheidungsfindung erklären und anwenden (Entscheidungstheorie, Spieltheorie).</li> <li>• typische Entscheidungen zur betrieblichen Konstitution (konstitutive Entscheidungen) systematisieren, darstellen und in Bezug auf ihre ökonomische Wirkung bewerten (Standort, Rechtsform und Unternehmensverbindungen).</li> <li>• mit Hilfe der gängigen Methoden der Organisationsgestaltung sowie des Personalmanagements betriebliche Organisationsstrukturen darstellen und Stellenbesetzungs- bzw. Personalbeschaffungsentscheidungen vorbereiten.</li> <li>• die gängigen Optimierungsverfahren (ABC-Analyse, Portfolioanalyse, Produktionsfunktionen) in den Phasen des Prozesses der betrieblichen Leistungserstellung (Entwicklung-Beschaffung-Produktion-Absatz) anwenden.</li> <li>• grundsätzliche Aussagen des Jahresabschlusses interpretieren, grundlegende betriebliche Sachverhalte kostenrechnerisch darstellen und Investitions- bzw. Finanzierungsentscheidungen methodisch vorbereiten.</li> <li>• die formalen Entscheidungsstrukturen der Führungsorganisation (Corporate Governance) darstellen sowie deren Einflussmöglichkeiten durch Stakeholder bewerten und die grundlegenden Methoden der strategischen Planung anwenden.</li> </ul>	

## Lehrinhalte

1. Standort und Geschichte der Betriebswirtschaftslehre
2. Aufbau des Betriebes
  - Grundlagen (Ausgewählte Aspekte)
  - Unternehmensführung (Ausgewählte Aspekte)
  - Konstitutive Entscheidungen
3. Produktion
4. Marketing/Absatz
5. Investition und Finanzierung
6. Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen
  - Grundlagen des Rechnungswesens
  - Jahresabschluss
  - Kostenrechnung

## Literatur

Wöhe, Günter; Döring, Ulrich; Brösel, Gerrit (2016): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 26., überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Verlag Franz Vahlen.

Thommen, Jean-Paul; Achleitner, Ann-Kristin (2013): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 7., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.

Vahs, Dietmar; Schäfer-Kunz, Jan (2015): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 7. überarbeitete Auflage. Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Jung, Hans (2016): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 13., aktualisierte Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.

Straub, Thomas (2015): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Hallbergmoos: Pearson.

Oehlich, Marcus (2013): Betriebswirtschaftslehre - Eine Einführung am Businessplan-Prozess, 3. überarbeitete und aktualisierte Auflage, München: Vahlen.

Paul, Joachim (2015): Praxisorientierte Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Mit Beispielen und Fallstudien. 3., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.

Schweitzer, Marcell; Baumeister, Alexander (2015): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Theorie und Politik des Wirtschaftens in Unternehmen. 11., völlig neu bearbeitete Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
L. Stührenberg	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre I

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Einführung in die Wirtschaftsinformatik</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Principles of Information Systems
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	1 (jedes Semester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	20 h Kontaktzeit + 130 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	C. Wunck
<b>Qualifikationsziele</b> Kennen von Theorie- und Faktenwissen der wesentlichen Voraussetzungen des Einsatzes von elektronischer Datenverarbeitung für betriebswirtschaftliche Aufgaben. Entwickeln von einfachen Lösungsansätzen für Datenverarbeitungsprobleme. Erkennen von Datenverarbeitungsanforderungen, Bewerten von Problemstellungen.	
<b>Lehrinhalte</b> 1 Übersicht und Lernstrategie 2 Grundbegriffe der Informatik 3 Zahlenrechnen, Codes und Boolesche Algebra 4 Rechner 5 Rechner Schnittstellen Peripherie 6 Modelle und Datenstrukturen 7 Software 8 Kommunikationsnetze 9 Anwendungen 10 Security 11 IT Management 12 Perspektiven 13 Unternehmensorganisation	
<b>Literatur</b> Gumm, Heinz-Peter u. Sommer, Manfred; Einführung in die Informatik; Oldenbourg, 2012 Gumm, Heinz-Peter u. Sommer, Manfred; Grundlagen der Informatik; De Gruyter, 2016 Broy, Manfred; Informatik Eine grundlegende Einführung; Bd.1 Programmierung und Rechenstrukturen; (2008)1998 Springer, Berlin Vogt, Carsten; Informatik, Eine Einführung in Theorie und Praxis; 2003 Spektrum Akademischer Verlag	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
C. Wunck	Einführung in die Wirtschaftsinformatik

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>English for Computer Scientists</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	English for Computer Scientists
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	1 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	37 h Kontaktzeit + 113 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	C. Wunck / C. Reinecke (THB)
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden können/sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Englisch als Schlüsselkompetenz zum fachliche Austausch auf virtueller Ebene anwenden.</li> <li>• sich den Inhalt unterschiedlicher Medien sprachlich erschließen und Adressaten bezogen darstellen.</li> <li>• den aktuellen Stand der Digitalisierung in den wichtigsten Bereichen darstellen</li> <li>• die Dynamik und Komplexität der Digitalisierung und der damit verbundenen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ethischen Fragestellungen verstehen.</li> <li>• Risiken und Chancen der Digitalisierung in einen größeren Kontext einordnen und fachübergreifend in Beziehung setzen. (flexibler Wissenstransfer)</li> <li>• neue Informationen einzuordnen um das erworbene Wissen eigenverantwortlich ergänzen und vertiefen. (shift from teaching to learning)</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b> Die Studieninhalte qualifizieren den Absolventen für den Einstieg in das moderne Berufsleben (employability). Englisch dient als Arbeitssprache und das Modul als Forum für das Erarbeiten aller relevanten Themen der Digitalisierung. Studierende entwickeln fachübergreifende Kompetenzen, einen interdisziplinären Ansatz als auch eine kritische Haltung. Aktuelle Themen: The Silicon Valley mindset: exploring Google Space Rush: providing Internet for everyone - Internet of Things Disrupting truth: analyzing Social Media, filter bubbles and echo chambers Narrow AI: discussing current applications Strong AI: exploring machine learning and neural networks Big Data: studying current applications Blockchain Technology: establishing concept and current applications Linux: outlining applications and impact CRISPR: establishing concept and implications Cars turning digital: investigating into autonomous driving, connected mobility Cyberwar: analyzing warfare in a digital age Brave New World?: understanding impact of digitalization on human behavior Sichere agile Organisation und DevOps Security Frameworks</p>	
<b>Literatur</b>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
U. Tadema	English for Computer Scientists



Modulbezeichnung	Grundlagen der Mathematik
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Principles of Mathematics
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	1 (jedes Semester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	36 h Kontaktzeit + 114 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Schulmathematik der 12. Klasse (Sekundarstufe II)
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur (2 h) oder ggf. andere Prüfungsform
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	A. Wilkens / R. Socher (TH Brandenburg)
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, sicher mit den Grundoperationen des jeweiligen Gebiets umzugehen (Beispiele: Mengenoperationen, logische Junktoren, Matrixoperationen);</li> <li>• können Ausdrücke zwischen verschiedenen Darstellungsformen übersetzen (Beispiele: Mengenausdrücke mit Mengenoperatoren / Mengenausdrücke mit Venn-Diagrammen);</li> <li>• können formale Regeln sicher anwenden, um Terme zu vereinfachen;</li> <li>• können Alltagsproblemstellungen mithilfe der Konzepte des jeweiligen Gebiets modellieren. (Beispiele: Formulierung des Schaltjahrproblems (Wann ist eine Jahreszahl ein Schaltjahr?) mithilfe einer logischen Formel);</li> <li>• haben ein tiefes Verständnis von Begriffen und Zusammenhängen: Sie können Begriffe in unterschiedlichen Kontexten und Anwendungsgebieten erkennen sowie Erkenntnisse miteinander verknüpfen; (Beispiel: Verständnis des Zusammenhangs der Begriffe lineare Unabhängigkeit, Erzeugendensystem, Basis, Dimension).</li> </ul>	

**Lehrinhalte**

1 Mengen: Zahlenmengen der Mathematik, Mengenoperationen, Mengendiagramme, Potenzmenge, Binomialkoeffizienten, kartesisches Produkt

2 Relationen und Funktionen

3 Bausteine der Aussagenlogik: Aussagen und ihre Verknüpfungen, aussagenlogische Formeln

4 Gesetze der Aussagenlogik: Tautologien und logische Identitäten, Gesetze der Booleschen Algebra, Vereinfachungsregeln, Normalformen

5 Anwendungen der Aussagenlogik: Mathematische Beweisverfahren, Digitale Schaltnetze

6 Matrizen und Matrixoperationen: Grundlegende Begriffe, Addition und skalare Multiplikation, die transponierte Matrix, Matrixmultiplikation; Gesetze der Matrixmultiplikation, Einführung in MATLAB/FREEMAT  
Anwendungen: Münzwanderungen und Bevölkerungswachstum

7 Lineare Gleichungssysteme: Grundlegende Begriffe, Der Gauß-Algorithmus: Die Spielregeln und die Strategie, die Lösungsmenge linearer Gleichungssysteme, Linearkombinationen und lineare Hülle, Vektorräume, die inverse Matrix, Berechnung der inversen Matrix mit dem Gauß-Algorithmus, die Determinantenfunktion

8 Fehlerkorrigierende Codes (optional): Codes: Grundlegende Begriffe, die Systeme  $Z_2$  und  $Z_2$ -hoch- $n$ , Generatormatrix und Prüfmatrix, Lineare Codes, Lineare Unabhängigkeit und Basis, Auf der Suche nach einer Basis

9 Analytische Geometrie: Analytische Geometrie in der Ebene: Winkel, Parameterform der Geradendarstellung; Analytische Geometrie im Raum: Kreuzprodukt, Normalenvektor, Parameterdarstellung und Gleichungsform von Ebenen im Raum

**Literatur**

- Socher, R.: Mathematik für Informatiker. München: Hanser 2011
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1 und Bd. 2. Wiesbaden: Springer Vieweg 2014

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

A. Wilkens, A. Klein

Grundlagen der Mathematik

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Grundlagen der Programmierung 1</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Principles of Programming I
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	1 (jedes Semester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	30 h Kontaktzeit + 120 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BIPV
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur (2 h), mündliche Prüfung oder Kursarbeit
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	G. Veltink / A. Siu (BHT)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Im Modul werden grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung vermittelt und anhand geeigneter Programmieraufgaben geübt. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Syntax der Programmiersprache Java sowie grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung zu verstehen und zu erklären</li> <li>• Die Dokumentation einiger grundlegenden Klassen der Java Standardbibliothek zu lesen, zu verstehen und diese Klassen in Programmieraufgaben zu nutzen</li> <li>• Kleine bis mittlere Programmieraufgaben zu entwerfen, gut strukturiert zu implementieren, zu testen und zu dokumentieren</li> <li>• mit anderen Programmierer*innen über Programmieraufgaben verbal und textuell zu kommunizieren, und konstruktiv im Team zusammen zu arbeiten.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p>Die Programmiersprache Java  Das erste Java-Programm  Attribute, Variablen und Typen  Methoden und Konstruktoren  Sequenz und Selektion  Iteration  Paketstrukturen  Ausnahmen  Vererbung  Reihungen  Zeichenketten und Aufzählungstypen  Zusatzlerneinheiten (freiwillige Bearbeitung)  Einführung in die Programmierung  Programmiersprachen und Programmierung</p>	

## Literatur

- Arnold, K.; Gosling, J.; Holmes, D.: The Java™ Programming Language, Fourth Edition, 2005
- Eckel, B.: Thinking in Java. Prentice Hall, 4nd Edition 2006, ISBN-13: 978-0131872486
- Flanagan, D.: Java in a Nutshell, A Desktop Quick Reference. Cambridge, Köln: O'Reilly, 2005, ISBN 389721332X
- H. Mössenböck: Sprechen Sie Java?, dpunkt.verlag 2014, ISBN: 978-3-86490-099-0
- K. Sierra, B. Bates: Java von Kopf bis Fuß, O'Reilley, 2006
- C. Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Rheinwerk Computing, ISBN: 978-3-8362-5869-2, 2017
- Guido Krüger, Heiko Hansen: Java-Programmierung - Das Handbuch zu Java 8, O'Reilly Verlag Köln, 2014, ISBN 978-3-95561-514-7
- Dustin Boswell, Trevor Foucher: The Art of Readable Code. O'Reilly, 2011

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
G. J. Veltink	Grundlagen der Programmierung 1

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Kommunikation, Führung und Selbstmanagement</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Communication, Leadership and Selfmanagement
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	1 (jedes Semester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	20 h Kontaktzeit + 130 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h, Kursarbeit, mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	S. Krause / J. Gurt (FOM)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Thema Führung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können evaluieren, welche Führungsverhaltensweisen in welchen Szenarien mit hoher Wahrscheinlichkeit zu bestimmten Folgen führen (z.B. Steigerung der Motivation, Innovativität, Gesundheit der Mitarbeitenden) und daraus Handlungsempfehlungen ableiten.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, führungsbezogene Problemstellungen zu identifizieren sowie Führungsverhaltensweisen zu analysieren und auf dieser Basis Lösungen zu entwickeln.</li> <li>• Die Studierende können das erworbene Wissen und die erlangten Fähigkeiten zum Thema Führung auf eigene Fallbeispiele ihres beruflichen Alltags übertragen, um eigenständig Lösungen für führungsbezogene Problemstellungen zu generieren.</li> </ul> <p>Thema Selbstmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden wissen um die Bedeutung von Selbstmanagement-Kompetenz als personale Schlüsselressource und verstehen deren Funktion im eigenen individuellen privaten und beruflichen Lebenskontext.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, anhand eigener Erfahrungen Zusammenhänge zwischen der eigenen Persönlichkeit, Motiven, Werten und Kompetenzen zu analysieren und darauf aufbauend langfristig tragfähigen Zielen zu synthetisieren.</li> <li>• Die Studierenden können verschiedene Ansätze und Instrumente des Selbstmanagements hinsichtlich deren Anwendungskontexte einordnen und bewerten und darauf aufbauend für sich selbst passgenaue Selbstmanagementstrategien entwickeln.</li> </ul> <p>Thema Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden verstehen die Relevanz der Funktionen von Kommunikation im privaten und beruflichen Kontext und wissen um zentrale Erfolgskriterien gelungener Kommunikation.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, Präsentations- und Gesprächssituationen zu analysieren und auf dieser Basis Gestaltungsansätze und -techniken zur zielführenden Kommunikation zu entwickeln.</li> <li>• Die Studierenden können die erlangten Ansätze und Techniken zum Thema Kommunikation auf konkrete Situationen ihres privaten und beruflichen Alltags übertragen, die Passung für die jeweiligen Situationen einschätzen und eigenständig Lösungen für diese generieren.</li> </ul>	

## Lehrinhalte

- 1 Selbstmanagement
  - 1.1 Warum Selbstmanagement?
  - 1.2 Grundlage des Selbstmanagements: Selbsterkenntnis
  - 1.3 Modelle und Ansätze des Selbstmanagements
  - 1.4 Zusätzliche Instrumente, Techniken und Übungen zum Selbstmanagement
- 2 Kommunikation
  - 2.2 Begriffsbestimmung und Abgrenzung
  - 2.3 Kommunikationsformen und -mittel
  - 2.4 Kommunikationsmodelle
  - 2.5 Praktische Aspekte der Kommunikation: 'Ich und andere'
  - 2.6 Praktische Aspekte der Kommunikation: 'Ich an andere'
- 3 Führung
  - 3.1 Motivationsförderliche Führung
  - 3.2 Innovationsförderliche Führung und agile Führung
  - 3.3 Gesundheitsförderliche Führung
  - 3.4 Führung 4.0 - Führung in der digitalen Welt
  - 3.5 Führung und Diversity

## Literatur

- Day, D. V. (Ed.). (2014). The Oxford handbook of leadership and organizations. Oxford Library of Psychology.
- Kauffeld, S. (2011). Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor. Berlin: Springer.
- Nerdinger, F. W., Blickle, C., Schaper, N., & Schaper, N. (2008). Arbeits- und Organisationspsychologie (pp. 445-58). Heidelberg: Springer.
- Schuler, H., & Kanning, U. P. (Eds.). (2014). Lehrbuch der Personalpsychologie. Hogrefe Verlag.
- Heath, C. & Heath, D. (2010). Made to stick - Why some ideas survive and others die. New York: Random House.
- London, M. (2003). Job Feedback. Giving, Seeking, and Using Feedback for Performance Improvement. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Luft, J. & Ingham, H. (1969). Johari Window. The Model. (<http://richerexperiences.com/wpcontent/uploads/2014/02/Johari-Window.pdf> . called: 26.07.2016)
- Robbins, S.P. & Judge, T.A. (2013). Organizational Behavior. Boston: Pearson.
- Schulz von Thun, F. (1981). Miteinander reden 1. Reinbek: Rowolt.
- Schulz von Thun, F., Ruppel, J. & Stratmann, R. (2012). Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. Reinbek: Rowolt.
- Schulz von Thun, F. (2008). Six Tools for Clear Communication. The Hamburg Approach in English Language. Hamburg: Schulz von Thun Institut für Kommunikation.
- Shu, S.B. & Carlson, K. A. (2014) When Three Charms but Four Alarms: Identifying the Optimal Number of Claims in Persuasion Settings. Journal of Marketing, 78(1), 127-139.

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
S. Krause	Kommunikation, Führung und Selbstmanagement

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 2</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Principles of Business Administration 2
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	2 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	O. Passenheim
<b>Qualifikationsziele</b>	
Die Studierenden sollten in der Lage sein, die Managementaufgaben in den Bereichen Beschaffung und Produktion in Unternehmen zu analysieren. Die Studierenden können grundlegende Methoden zur Programm-, Faktor- und Prozessplanung anwenden. Die Studierenden sollten die Aufgaben der Personalwirtschaft kennen und ausgewählte Methoden in den Teilbereichen einsetzen können. Die Studierenden können die verschiedenen Bereiche des Rechnungswesens eines Unternehmens in der Praxis unterscheiden. Die Studierenden sind in der Lage, die Aufgabengebiete der Buchführung, des Jahresabschlusses, der Kosten- und Leistungsrechnung sowie der Investitionsrechnung zu analysieren. Die Studierenden kennen die wichtigsten Finanzierungsarten und wissen welche Kriterien bei der Auswahl relevant sind. Die Studierenden kennen die Aufgaben des Qualitätsmanagements und sind mit der Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen vertraut. Die Studierenden kennen die Rahmenbedingungen eines umweltorientierten Managements und wissen, wie Umweltaspekte im strategischen	
<b>Lehrinhalte</b>	
Grundlagen Unternehmensführung Personalwirtschaft Controlling Grundlagen des Rechnungswesens Jahresabschluss Bilanz Erfolgsrechnung Bilanzpolitik und Bilanzanalyse Investitionsmanagement / Forschung & Entwicklung	
<b>Literatur</b>	
Wöhe, Günter; Döring, Ulrich; Brösel, Gerrit (2016): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 26., überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Verlag Franz Vahlen. Thommen, Jean-Paul; Achleitner, Ann-Kristin (2013): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 7., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler. Vahs, Dietmar; Schäfer-Kunz, Jan (2015): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 7. überarbeitete Auflage. Stuttgart: Schäffer Poeschel. Jung, Hans (2016): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 13., aktualisierte Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. Straub, Thomas (2015): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Hallbergmoos: Pearson. Oehrich, Marcus (2013): Betriebswirtschaftslehre - Eine Einführung am Businessplan-Prozess, 3. überarbeitete und aktualisierte Auflage, München: Vahlen. Paul, Joachim (2015): Praxisorientierte Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Mit Beispielen und Fallstudien. 3., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler. Schweitzer, Marcell; Baumeister, Alexander (2015): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Theorie und Politik des Wirtschaftens in Unternehmen. 11., völlig neu bearbeitete Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag.	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
O. Passenheim	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 2

Modulbezeichnung	Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme
Modulbezeichnung (eng.)	Enterprise Application Systems
Semester (Häufigkeit)	2 (jedes Sommersemester)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Pflichtmodul
Studentische Arbeitsbelastung	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	keine
Empf. Voraussetzungen	keine
Verwendbarkeit	BOWI, BOMI
Prüfungsart und -dauer	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)	E.-M. Schön / D. Hauschildt (FH Kiel)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p><b>Fachkompetenz:</b></p> <p>Die Studierenden können a) betriebliche Anwendungssysteme und Standardsoftware in den Gesamtkontext der Wirtschaftsinformatik einordnen und allgemeine Kennzeichen dieser Systeme beschreiben  b) die verschiedenen Arten betrieblicher Anwendungssysteme und den zugehörigen betriebswirtschaftlichen Hintergrund erläutern  c) die wesentlichen Systemfunktionalitäten der verschiedenen Anwendungssysteme beschreiben  d) grundlegende informationstechnische Ansätze und Konzepte von betrieblichen Anwendungssystemen erörtern</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b></p> <p>a) Vernetztes Denken  b) Die Studenten sind in der Lage die wichtigsten Typen von Anwendungssystemen mit den zugehörigen betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellungen zu verknüpfen.  c) Vermittlung eines Ordnungsrahmens zur systematischen Bewertung des Nutzenpotentials unterschiedlicher Anwendungssysteme für Unternehmen.  d) Ergebnisorientiertes Literaturstudium im Rahmen von Aufgabenblätter</p>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Betriebliche Anwendungssysteme - Grundlagen (Architektur, Klassifikation, Gestaltung)</li> <li>2. Betriebliche Standardsoftware - ERP-Systeme (Beispiele, Customizing, Mandantenkonzept, Konfigurationsmanagement)</li> <li>3. Branchenneutrale Operative Systeme</li> <li>4. Branchenspezifische Operative Systeme</li> <li>5. Führungssysteme</li> <li>6. Querschnittssysteme</li> </ol>	
<p><b>Literatur</b></p> <p>Stahlknecht, P., Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Verlag Heidelberg, aktuelle Auflage  Abts, D., Mülder, W.: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, aktuelle Auflage  Hansen, H.R., Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik 1, aktuelle Auflage</p>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>





<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Grundlagen der Programmierung 2</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Principles of Programming 2
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	2 (jedes Semester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Programmierung 1
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BIPV
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur (2 h), mündliche Prüfung, Portfolioprüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	C. Wunck / A. Siu (BHT)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Im Modul werden fortgeschrittene Konzepte der objektorientierten Programmierung und umfangreichere Klassen der Java Bibliothek, beispielsweise das Collection Framework und graphischen Oberflächen vermittelt und anhand geeigneter Programmieraufgaben geübt. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fortgeschrittene Konzepte der (objektorientierten) Programmierung wie Interface, Lambda Ausdrücke oder Rekursion in Beispielprogrammen anzuwenden und zu erklären</li> <li>• Mittlere Programmieraufgaben zu entwerfen, zu implementieren, zu testen und zu dokumentieren</li> <li>• Anwendungen mit graphischen Oberflächen gut zu strukturieren</li> <li>• Verschiedene Implementierungen von Datenstrukturen zu verwenden</li> <li>• Java-Bibliotheken zielorientiert zu nutzen</li> <li>• Konstruktiv mit anderen Programmierer*innen gemeinsam im Team zu arbeiten.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstieg in Programmieren 2</li> <li>• Dateien und Datenströme</li> <li>• Abstrakte Klassen und Interfaces</li> <li>• Arraylist</li> <li>• Grundlagen von JavaFX</li> <li>• 2D-Grafik mit JavaFX</li> <li>• Ereignisbehandlung und Binding mit JavaFX</li> <li>• Rekursion</li> <li>• Java und XML</li> <li>• Listen</li> </ul>	

**Literatur**

- Arnold, K.; Gosling, J.; Holmes, D.: The Java™ Programming Language, Fourth Edition, 2005
- Eckel, B.: Thinking in Java. Prentice Hall, 4nd Edition 2006, ISBN-13: 978-0131872486
- Flanagan, D.: Java in a Nutshell, A Desktop Quick Reference. Cambridge, Köln: O'Reilly, 2005, ISBN 389721332X
- H. Mössenböck: Sprechen Sie Java?, dpunkt.verlag 2014, ISBN: 978-3-86490-099-0
- K. Sierra, B. Bates: Java von Kopf bis Fuß, O'Reilley, 2006
- C. Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Rheinwerk Computing, ISBN: 978-3-8362-5869-2, 2017
- Guido Krüger, Heiko Hansen: Java-Programmierung - Das Handbuch zu Java 8, O'Reilly Verlag Köln, 2014, ISBN 978-3-95561-514-7
- Dustin Boswell, Trevor Foucher: The Art of Readable Code. O'Reilly, 2011
- Epple, Anton: JavaFX 8 Grundlagen und fortgeschrittene Techniken, dpunkt.verlag, 2015
- Ebbers, Hendrik: Mastering JavaFX controls. McGraw-Hill Education, 2014

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
C. Wunck	Grundlagen der Programmierung 2

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>IT-Recht</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	IT Law
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	2 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	41 h Kontaktzeit + 104 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	Keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BIPV
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	A. Wilkens / K. W. Nitsch (THL)
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	
Bestehen von mindestens zwei der drei gestellten Einsendeaufgaben als Prüfungsvorleistung Bestehen der Prüfungsleistung	
<b>Qualifikationsziele</b>	
Die Studierenden können...	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die wichtigsten gesetzlichen Regelungen des IT- und Computerrechts nennen und deren Regelungsinhalte erläutern.</li> <li>• rechtliche Probleme des IT- und Computerrechts im Hinblick auf Risiken von Unternehmen und Privatpersonen einordnen.</li> <li>• verschiedene rechtliche Sachverhalte im Bereich des IT- und Computerrechts aufgrund bestimmter rechtlicher Kriterien vergleichen oder bewerten.</li> <li>• die Rechtsvorschriften des IT- und Computerrechts nach methodisch erlernten Regeln auf konkrete Fallgestaltungen anwenden.</li> </ul>	
<b>Lehrinhalte</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verfassungsrechtliche Grundlagen</li> <li>2. Recht der Telemedien</li> <li>3. Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs</li> <li>4. IT-Vertragsrecht</li> <li>5. Schutz des geistigen Eigentums (Urheberrecht/Urheberrechtsschutz von Computerprogrammen, Patentrecht, Designrecht, Markenrecht)</li> <li>6. Wettbewerbs- und Werberecht im Internet</li> <li>7. Datenschutzrecht</li> <li>8. Computerstrafrecht</li> <li>9. Domainrecht</li> </ol>	

**Literatur**

Erforderlich ist die Arbeit mit aktuellen Gesetzestexten. Das Bundesministerium der Justiz und das Bundesamt für Justiz stellen nahezu das gesamte aktuelle Bundesrecht kostenlos im Internet bereit, die Gesetze und Rechtsverordnungen können in ihrer jeweils geltenden Fassung unter folgendem Link abgerufen werden: <http://www.gesetze-im-internet.de/aktuell.html> Die Vorschriften zum Datenschutzrecht sind unter dem nachstehenden Link abrufbar: <https://www.bfdi.bund.de/DE/Buerger/Inhalte/Allgemein/Datenschutz/GrundlagenDatenschutzrecht.html> Ergänzend wird folgende Literatur empfohlen: Marly, Jochen: Praxishandbuch Softwarerecht, 7. Auflage, C.H.Beck, 2018 Weitnauer, Wolfgang/Mueller-Stöfen, Tilman (Herausgeber): Becksches Formularbuch IT-Recht, 5. Auflage, C.H.Beck, 2020 Redeker, Helmut: IT-Recht, 7. Auflage, C.H.Beck, 2020

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

S. Jakopp

IT-Recht

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Human-Computer Interaction
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	2 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	38 h Kontaktzeit + 112 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BIPV
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	T. Pfeiffer
<p><b>Qualifikationsziele</b>  In diesem Modul wird aufgezeigt, mit welchen Modellen und Regeln die Hard- und Softwaresysteme benutzergerecht gestaltet werden können. Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die physiologischen und psychologischen Benutzereigenschaften,</li> <li>• kennen die zu berücksichtigenden Eigenschaften bei der Gestaltung interaktiver Systeme,</li> <li>• kennen die zugehörigen, grundlegenden Richtlinien und Normen, insbesondere die Bedeutung der DIN-Reihe 9241-xxx,</li> <li>• verstehen die theoretischen Grundlagen der Modelle in den Bereichen Gedächtnis, Lernen und Wahrnehmung,</li> <li>• analysieren einfache, vorhandene Softwareprodukte aufgrund der vermittelten Benutzereigenschaften, Modelle, Handlungsprozesse und Gestaltungsgrundsätze,</li> <li>• kennen die gängigsten Interaktionsformen und Regeln zum Interaktionsdesign,</li> <li>• kennen den Prozess des Usability-Engineering und können für einfache Problemstellungen entsprechende Methoden begründet auswählen.</li> </ul>	

## Lehrinhalte

- Einführung
- Gedächtnis und Lernen
- Wahrnehmung
- Bestimmung der Aufgabe
- Bestimmung der Zielgruppen
- Bestimmung des Kontextes
- Betrachtung der Handlungen
- Menschengerechte Gestaltung von Arbeit
- Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen
- Gestaltungsgrundsätze für Dialoge
- Interaktionsformen
- Interaktionsdesign
- Normen und Gesetze
- Usability Engineering
- Usability Evaluation
- Anhang - Fragenkatalog Zertifizierung der German UPA (CPUX-F)

## Literatur

DIN-Normen der Reihe DIN EN ISO 9241-xxx

Richter, M.; Flückiger, M.: Usability Engineering kompakt, 4. Auflage, Springer Berlin; 2016

Sarodnick, F.; Brau, H.: 'Methoden der Usability Evaluation.' Verlag Huber, 2. Aufl., 2011

Cooper, A.; Reimann, R.; Cronin, D.: About face. Interface- und Interaction-Design 1. Aufl. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg: mitp; 2010

Dahm, M.: 'Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion'; Verlag Pearson Studium; 2006

Herczeg, M.: 'Softwareergonomie'; Oldenburg-Verlag, 2005

Heinecke, A. M.: 'Mensch-Computer-Interaktion'; Fachbuchverlag Leipzig, 2004

## Lehrveranstaltungen

<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
T. Pfeiffer	Mensch-Computer-Interaktion

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Rechnernetze Grundlagen</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Principles of Computer Networks
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	2 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	43 h Kontaktzeit + 107 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	A. Wilkens / A. Hanemann (THL)
<p><b>Qualifikationsziele</b>  Die Studierenden können die Aufgaben, die für die Realisierung von Rechnernetzen zu unterscheiden sind, in das OSI-Modell einordnen. Dadurch können Sie die Vorteile, die die Verwendung eines solchen Schichtenmodells bietet, darlegen. Die Studierenden können darstellen, auf welche Arten die Verwendung eines gemeinsam genutzten Mediums geregelt werden kann. Dabei sind sie in der Lage, an Randbedingungen (z.B. drahtlose Übertragung) angepasste Verfahren zu bewerten, wobei Kriterien wie Fairness, Stabilität und Durchsatz zu berücksichtigen sind. Die Studierenden können erklären, wie eine skalierbare weltweite Kommunikation allgemein realisiert werden kann und wie dieses im Internet (d.h. in den entsprechenden Protokollen) implementiert ist. Die Studierenden können eine Auswahl zwischen Protokollen der Transportschicht treffen, um diese als Basis für Internetanwendungen zu nutzen. Dafür können sie auf Basis der Eigenschaften der Protokolle entscheiden, welche Kriterien für die konkrete Anwendung wichtig sind. Die Studierenden können bei der Konfiguration von Webanwendungen auf der Basis von HTTP, unterschiedliche Möglichkeiten in Betracht zu ziehen, um damit eine schnelle und zuverlässige Auslieferung der Webinhalte zu den Nutzerinnen und Nutzern zu erreichen.</p>	



## Lehrinhalte

- Einführung und Netztopologien
- Bedeutung von Kommunikationsnetzen
- Standardisierung und Regulierung
- OSI-Referenzmodell
- Grundprinzipien des Modells
- Die Schichten des OSI-Modells
- Transportorientierte Schichten
- Anwendungsorientierte Schichten
- OSI-Modell in der Praxis
- Zwischensysteme
- Sicherungsschicht
- Multiplexverfahren
- IEEE Arbeitsgruppe 802
- Ethernet
- Wireless LAN
- Point-to-Point-Protokoll
- Fehlererkennung- und korrektur
- Vermittlungsschicht
- Vermittlungsprinzipien
- Adressen der Vermittlungsschicht
- Internet Protocol
- ICMP &#8722; Internet Control Message Protocol
- ARP - Address Resolution Protocol
- DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol
- Network Address Translation
- Internet Protocol Version 6 (IPv6)
- Migration IPv6/IPv4
- Routing-Verfahren
- Transportschicht
- Ports
- UDP &#8722; User Datagram Protocol
- TCP - Transmission Control Protocol
- Weitere Transportschichtprotokolle
- Socket API
- Anwendungsschicht
- Klassifikation von Anwendungen
- World Wide Web
- E-Mail
- Domain Name System
- Geschichtliche Entwicklung

**Literatur**

Kurose, James F.; Ross, Keith W. (2014): Computernetzwerke. DerTop-Down-Ansatz. 6., aktualisierte Auflage., Pearson Deutschland.

Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, David (2012): Computernetzwerke. 5., aktualisierte Aufl., Pearson Deutschland.

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

A. Wilkens

Rechnernetze Grundlagen

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Algorithms and Data Structures
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	3 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	31 h Kontaktzeit + 119 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Mathematik, Grundlagen der Programmierung 1
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BIPV
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	A. Wilkens / J. Weimar (Ostfalia HAW)
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen Algorithmen und Datenstrukturen und die darauf angewendeten Techniken zur Verifikation und zur Analyse ihrer Komplexität kennen.</li> <li>• verstehen Such- und Sortieralgorithmen und Speicher- und Zugriffstechniken von bzw. auf Listen, Bäume und Hashtabellen.</li> <li>• verstehen Methoden zur Komplexitätsanalyse von Algorithmen.</li> <li>• können Algorithmen und Datenstrukturen in konkreten Anwendungssystemen zur Lösung einer gestellten Anforderung anwenden und beherrschen.</li> <li>• können Algorithmen verifizieren und bezüglich ihrer Zeit- und Platzkomplexität analysieren.</li> <li>• können Algorithmen und Datenstrukturen weiterentwickeln, um konkrete Probleme zu lösen.</li> <li>• können Algorithmen und Datenstrukturen bezüglich ihrer Zeit- und Platzkomplexität und weiterer Leistungskriterien bewerten und für ihre konkrete Anwendung auswählen.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einleitung 1.1 Was ist ein Algorithmus 1.2 Darstellung von Algorithmen</li> <li>2. Analyse von Algorithmen 2.1 Verifikation 2.2 Komplexität 2.3 Asymptotische Notation 2.4 Optimalität</li> <li>3. Rekursion Arbeitsaufwand ca. 10 h 3.1 Lineare Rekursion 3.2 Divide and Conquer</li> <li>4. Suchen und Sortieren 4.1 Problemspezifikation 4.2 Sequentielles Suchen 4.3 Binäres Suchen 4.4 Suchen und Optimalität 4.5 Bubble-Sort 4.6 Merge-Sort 4.7 Quick-Sort 4.8 Sortieren und Optimalität 4.9 Sortieren durch Abzählen</li> <li>5. Dynamische Datenstrukturen 5.1 Abstrakte Datentypen 5.2 Verkettete Listen 5.3 Binäre Bäume 5.4 Binäre Heaps 5.4.1 Konstruktion und Erhalten eines Heaps 5.4.2 Heap-Sort 5.4.3 Prioritätswarteschlangen</li> <li>6. Hashverfahren Datenstrukturen 6.1 Adresstabelle mit direktem Zugriff 6.2 Hashtabellen 6.3 Hashfunktionen 6.4 Offene Adressierung 6.5 Array Doubling</li> </ol>	

**Literatur**

Cormen, Thomas H.; Leiserson, Charles E.; Rivest, Ronald L.: Algorithmen - eine Einführung, 4. Auflage. Oldenbourg Verlag, München 2013. ISBN 978-3-486-74861-1

Baase, Sara; van Geldern, Allen: Computer Algorithms - Introduction to Design and Analysis, 3rd Edition. Addison Wesley Longman Inc., Mass. 2000. ISBN 0-201-612244-5

Schöning, Uwe: Algorithmen. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. 2001. ISBN 3-8274-1092-4

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

A. Wilkens

Algorithmen und Datenstrukturen

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Datenbanken</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Database Management Systems
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	3 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	50 h Kontaktzeit + 100 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Mathematik, Einführung in die Informatik
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BIPV, BORE, MOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	F. Rump / T. Sander (Ostfalia HAW)
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen Datenbankkonzepte und -modelle, relationale Algebra und die Vorgehensweisen bei der Modellierung kennen und können diese in ihren fachlichen Kontext einordnen und anhand von einigen Miniwelten anwenden.</li> <li>• lernen die reale Welt (z.B. Hochschule, Produktionsbetrieb, etc.) kennen.</li> <li>• verstehen Miniwelten (Ausschnitte aus der realen Welt) und können diese einordnen.</li> <li>• können Miniwelten modellieren und auf gängigen Datenbanksystemen umsetzen.</li> <li>• Kennen Aufgaben und Komponenten eines Datenbanksystems.</li> <li>• verstehen die Funktionsweise von Datenbanksystemen.</li> <li>• können die deskriptive Datenbanksprache SQL zur Datendefinition, -manipulation, -abfrage, Rechteverwaltung und Transaktionssteuerung anwenden.</li> <li>• können Datenmodelle und Datenbanksysteme beurteilen.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen</li> <li>2. Entity-Relationship-Modellierung</li> <li>3. Relationenmodell</li> <li>4. Vom ER-Modell zum Relationenmodell</li> <li>5. Normalformen</li> <li>6. Relationenalgebra</li> <li>7. Structured Query Language</li> <li>8. Performanz</li> <li>9. Schutz der Daten 10. Transaktionsverwaltung</li> <li>10. Anwendungsentwicklung</li> </ol>	

**Literatur**

- R. Elmasri, S. B. Navathe: Grundlagen von Datenbank-systemen, Addison-Wesley
- A. Heuer, G. Saake: Datenbanken, International Thomson Publishing

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

A. Wulff

Datenbanken

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Internettechnologie / Client / Server</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Internet-Technology - Clients - Server
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	3 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	30 h Kontaktzeit + 120 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Programmierung 1
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder Portfolioprüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	J. Thomaschewski
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden sind mit den Techniken vertraut, mit denen eine komplexe datenbankbasierte Internetanwendung erstellt werden kann. Formale Kompetenzen Analysieren: Die Lernenden lernen und vergleichen unterschiedliche Programmiersprachen bezüglich ihrer Semantik und Syntaktik. Evaluieren: Die Lernenden erstellen und evaluieren Reguläre Ausdrücke zur Absicherung der an den Webserver gesendeten Daten. Analyse-, Design- und Realisierungskompetenzen Verstehen: Die Lernenden verstehen unterschiedliche Programmierkonzepte. Anwenden: Die Lernenden erstellen eine kleine Website, die im Verlauf des Semesters stetig an Umfang zunimmt. Die Aufgabe fördert die Design- und Realisierungskompetenzen. Technologische Kompetenzen Anwenden: Die Lernenden erstellen eine kleine Website, die im Verlauf des Semesters stetig an Umfang zunimmt. Die Aufgabe umfasst HTML, CSS, JavaScript, JSON, Ajax, HTTP-Analyse, Webserverkonfiguration, PHP-Grundlagen und Reguläre Ausdrücke. Evaluieren: Die Lernenden evaluieren einfache Beispiele der Frontend- Entwicklung bezüglich der eingesetzten Programmiersprachen und Methoden. Fachübergreifende Kompetenzen Verstehen: Die Lernenden verstehen die Zusammenhänge zwischen der Serverkonfiguration, dem Protokoll HTTP und der Server Programmierung und der zugehörigen Absicherung von Webservern bzw. der darauf laufenden Scriptsprachen. Fachübergreifend verstehen Sie damit das Zusammenspiel zwischen Frontend-Entwicklung, Backend-Entwicklung, Systemadministratoren und ITSicherheitsspezialisten Methodenkompetenzen Verstehen: Die Lernenden verstehen die Datenübertragung mittels HTTP zwischen Client-Anfragen und den Antworten der Webserver Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz Anwenden: Die Lernenden erstellen eine kleine Website, die im Verlauf des Semesters stetig an Umfang zunimmt. Hierdurch wenden die Studierenden kontinuierlich die Entwicklungsumgebungen an und eignen sich Maßnahmen zur kontinuierlichen Selbstorganisation an.</p>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p>Zusammenfassung In diesem Modul eingeübt, mit welchen Techniken eine Internetanwendung erstellt wird: Erstellung der HTML-Seite (inkl. CSS, JavaScript) mit Datenaustausch (z.B. JSON, XML, Ajax, HTTP) und der Konfiguration des Webserver bis zur Programmierung mit PHP und dessen Absicherung mittels Regulärer Ausdrücke Überschriften der Kapitel/Lehreinheiten 1 Die Geschichte des Internets (0,5 Std. Workload) 2 HTML (10 Std. Workload) 3 DOM ( 2 Std. Workload) 4 CSS (15 Std. Workload) 5 JavaScript (15 Std. Workload) 6 XML ( 5 Std. Workload) 7 JSON, RESTful, Ajax ( 5 Std. Workload) 8 HTTP ( 4 Std. Workload) 9 Webserver ( 5 Std. Workload) 10 Grundlagen der PHP-Programmierung (15 Std. Workload) 11 Reguläre Ausdrücke (10 Std. Workload) Anhang: Einrichten der Arbeitsumgebung ( 7 Std. Workload)</p>	

**Literatur**

Bei den aktuellen Programmierthemen sind viele Internetquelle im Modul verlinkt, z.B. w3c.org, apache.org weiterhin nutzbar: Gasston, P.: Moderne Webentwicklung: Geräteunabhängige Entwicklung - Techniken und Trends in HTML5, CSS3 und JavaScript, dpunkt-Verlag, 2014 Theis, T.: Einstieg in JavaScript; Rheinwerk Computing, 2018 Tilkov, S.: REST und HTTP; dpunkt-Verlag, 2015

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
C. Wunck	Internettechnologie / Client / Server



<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Organisationslehre</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Organizational Theory
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	3 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	40 h Kontaktzeit + 110 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	O. Passenheim / U. Klages (Ostfalia)
<p><b>Qualifikationsziele</b>  Kennen von Theorie- und Faktenwissen der wesentlichen Organisationsformen und der diese beschreibenden Parameter, Entwickeln von problemorientierten Organisationsformen, formalisierte Beschreibung von existierenden und zu entwickelnden Organisationsteilen. Erkennen von Organisationsanforderungen, Bewerten von Problemstellungen, Bewerten und Beurteilen von Organisationsentwürfen, Umsetzung von Organisationsentwürfen, Kenntnis von üblichen und grundlegenden Vorgehensweisen, Kenntnis wesentlicher Managementaufgaben, Kenntnis der Anforderungen und Ausprägungen moderner IT-Landschaften</p>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einleitung</li> <li>2. Organisationsformen</li> <li>3. Organisationssichten</li> <li>4. Prozesse und Führung</li> <li>5. Geschäftsprozessmodellierung - UML-Aktivitätsdiagramme</li> <li>6. Organisatorische Analyse</li> <li>7. Organisatorische Zusammenfassung</li> <li>8. Zusammenfassung Numerische Organisationsentwicklung</li> <li>9. Beispiel Numerische Organisationsentwicklung</li> <li>10. Wandel von Organisationen</li> <li>11. Rechtsformen von Unternehmen</li> <li>12. Betriebsabrechnungsbogen und Organisation</li> <li>13. Organisationssteuerung</li> <li>14. EDV-Einsatz</li> <li>15. Organisation der EDV</li> </ol>	

**Literatur**

Wehrlin, Ulrich, Organisation und Organisationsentwicklung, Sievers & Partner, 2019  
Schreyögg, Georg, Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung, Springer-Gabler, 2015  
Hauser, Alphonse, Grundzüge der Organisationslehre - Führungspraxis, KLV Verlag, 2018  
Bühner, Rolf, Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, De Gruyter Studium, 2015  
Vahs, Dietmar, Organisation: Ein Lehr- und Managementbuch, Schäffer-Poeschel, 2019

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

O. Passenheim

Organisationslehre

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Projektmanagement</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Project Management
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	3 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	38 h Kontaktzeit + 112 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Interesse an Projektarbeit (Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten)
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	E.-M. Schön / M. Syrjakow (THB)
<b>Qualifikationsziele</b> Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ein Projekt (insbesondere Softwareprojekt) zu planen, zu steuern und zu kontrollieren. Darüber hinaus sind sie für das wichtige Problem der Mitarbeiterführung und -motivation sensibilisiert. Sie kennen den Prozess der Projektabwicklung, können Gefahren für den Projekterfolg identifizieren und sind in der Lage, die im Projektteam ablaufende sozialpsychologischen Prozesse zu reflektieren. Sie können grundlegende Methoden und Techniken des Projektmanagements erklären und darauf basierende Werkzeuge sicher bedienen.	
<b>Lehrinhalte</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung (Motivation, Begriffe, Projektphasen und Prozessmodelle)</li> <li>2. Projektstart (Projektziele, Risiken in Softwareprojekten, Projektorganisation)</li> <li>3. Projektplanung (Grundlagen der Projektplanung, Planungsreihenfolge, Planungstechniken)</li> <li>4. Projektkontrolle (Voraussetzungen, Kontrollgrößen und Metriken)</li> <li>5. Projektabschluss (Produktübergabe, Projektanalyse)</li> <li>6. Teamführung (Motivationstheorien, Führungshinweise)</li> </ol>	
<b>Literatur</b> Buhl, A.: Grundkurs Software-Projektmanagement: Einführung in das Management objektorientierter Projekte, Carl Hanser Verlag, 2004. Patzak, u.a.: Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen, Linde Verlag, 2014, 6. Auflage. Peipe, S.: Crashkurs Projektmanagement - inkl. Arbeitshilfen online: Grundlagen für alle Projektphasen, Haufe Lexware, 2018. Rosenstock, J.: Microsoft Project 2016 - Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing, 2016. Tiemeyer, E.: Handbuch IT-Projektmanagement: Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices, Carl Hanser Verlag, 2018. Timinger H.: Modernes Projektmanagement: Mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg, Wiley-VCH, 2017, 1. Auflage. Vigenshow, u.a.: Soft Skills für IT-Führungskräfte und Projektleiter: Softwareentwickler führen und coachen, Hochleistungsteams aufbauen, dpunkt.verlag, 2016, 3. aktualisierte und ergänzte Auflage.	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	

<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
E.-M. Schön	Projektmanagement

Modulbezeichnung	Wirtschaftsstatistik
Modulbezeichnung (eng.)	Economic Statistics
Semester (Häufigkeit)	3 (jedes Wintersemester)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Pflichtmodul
Studentische Arbeitsbelastung	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen der Mathematik
Verwendbarkeit	BOWI, BOMI
Prüfungsart und -dauer	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
Lehr- und Lernmethoden	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)	M. Hanfeld / U. Grömping (BHT)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>In dem Modul werden Grundkenntnisse der beschreibenden Statistik vermittelt, d.h. die Studierenden sind nach dem Durcharbeiten in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anhand der statistischen Konzepte zu erkennen, wie das Vorgehen durch mathematische Formalisierung unmissverständlich und klar strukturiert wird,</li> <li>• Grundlagen und Grundbegriffe der Statistik wiederzugeben,</li> <li>• Lage- und Streuungsmaße für univariate Daten zu unterscheiden,</li> <li>• Zusammenhänge bei multivariaten Daten zu beschreiben,</li> <li>• mit der Statistiksoftware R, einer einfach bedienbaren Programmiersprache und Lernsoftware, umzugehen und umfangreiche Erfahrungen - fast wie in der Praxis - mit der Anwendung statistischer Methoden zu sammeln,</li> <li>• Fragestellungen der beschreibenden Statistik selbstständig zu erfassen und zu lösen</li> <li>• sich in anspruchsvollere Anwendungen statistischer Methoden einzuarbeiten</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p>I. Einführung LE01 Statistik in Beispielen LE02 Grundbegriffe der Statistik LE03 Datenerhebung, Häufigkeit, Verteilung LE04 Quantile und Boxplot</p> <p>II. Lage LE05 Arithmetisches Mittel LE06 Geometrisches und harmonisches Mittel LE07 Median</p> <p>III. Streuung LE08 Varianz und Standardabweichung LE09 Alternative Streuungsmaße</p> <p>IV. Multivariate Daten LE10 Zusammenhänge LE11 Kontingenztafeln LE12 Korrelation LE13 Rangkorrelation und Phi-Koeffizient LE14 Einfache lineare Regression</p> <p>V. Wahrscheinlichkeitsrechnung Grundlagen LE15 Wahrscheinlichkeiten und Zufallsvariable LE16 Diskrete Verteilungen Grundtypen LE17 Stetige Verteilungen</p> <p>VI. Statistische Inferenz LE18 Grundlagen und Prinzipien der schließenden Statistik Le19 Intervallschätzungen und Hypothesen</p>	

**Literatur**

Bortz, Jürgen und Schuster, Christoph (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 7.Auflage. Berlin: Springer-Verlag.

Fahrmeir, Ludwig; Heumann, Christian; Künstler, Rita; Pigeot, Iris; Tutz, Gerhard (2016): Statistik. Der Weg zur Datenanalyse. 8.überarbeitete und ergänzte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag

Hartung, Joachim; Elpelt, Bärbel; Klösener, Karl-Heinz. (2009): Statistik. Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik. 15. überarbeitete und wesentlich erweiterte Edition. München: Oldenbourg-Verlag

Hedderich, J. und Sachs, L. (2020): Angewandte Statistik. Methodensammlung mit R, 17. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Spektrum.

Schlittgen, Rainer (2003): Einführung in die Statistik. Analyse und Modellierung von Daten. 10., durchgesehene Auflage. München: Oldenbourg-Verlag

Büchtemann, A. und Henn, H.W. und (2007): Elementare Stochastik: Eine Einführung in die Mathematik der Daten und des Zufalls. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Oestreich, M und Romberg, O. (2018): Keine Panik vor Statistik! Erfolg und Spaß im Horrorfach nichttechnischer Studiengänge. 4. aktualisierte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

Wewel, M.-C. und Blatter, A. (2019) Statistik im Bachelor-Studium der BWL und VWL: Methoden, Anwendung, Interpretation. 4. Aktualisierte Edition. Hallbergmoos, Pearson Studium.

Wollschläger, D. (2020). Grundlagen der Datenanalyse mit R: Eine anwendungsorientierte Einführung. 5. Auflage. Berlin: Springer-Verlag.

Zucchini, W., Schlegel, A., Nenadić, O. and Sperlich, S. (2009): Statistik für Bachelor- und Masterstudenten; Eine Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer-Verlag.

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

M. Hanfeld

Wirtschaftsstatistik

Modulbezeichnung	Business Engineering
Modulbezeichnung (eng.)	Business Engineering
Semester (Häufigkeit)	4 (jedes Sommersemester)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Pflichtmodul
Studentische Arbeitsbelastung	20 h Kontaktzeit + 130 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	keine
Empf. Voraussetzungen	keine
Verwendbarkeit	BOWI, BOMI
Prüfungsart und -dauer	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)	T. Becker / A. Smolka, P. Weimann (BHT)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden verstehen 'Business Engineering' als einen Ansatz der Konstruktionslehre zur Entwicklung sozio-technischer Geschäftslösungen. Die Studierenden erlernen entsprechende Methoden und Modelle des Business Engineering und wenden diese an. Zentral ist dabei die Sicht auf den Zusammenhang zwischen Unternehmensstrategie, Geschäftsmodellen und -prozessen sowie Anwendungssystemen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das Unternehmen als ein im Wandel befindliches System zu verstehen. Je höher der Grad der Veränderung ist, umso wichtiger sind Ansätze des Change-Managements, die daher einen wichtigen Bezugspunkt in diesem Modul bilden. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Wettbewerbsvorteile eines Unternehmens zu erkennen, Kernprozesse zu identifizieren und zu gewichten.</li> <li>• den Zusammenhang zwischen Strategie und Geschäftsprozess zu erläutern sowie wichtige Gestaltungsmerkmale von Geschäftsprozessen aufzuzeigen.</li> <li>• ein Business Engineering Projekt von klassischen Softwareprojekten zu</li> <li>• wichtige Methoden und Strategien anzuwenden, mit denen Projekte zur Prozessoptimierung erfolgreich durchgeführt werden können.</li> <li>• Risiken in derartigen Projekten zu identifizieren und ggf. mit ihnen umgehen können.</li> <li>• die Bedeutung der Aufgabenstellung für ein Business Engineering Projekt zu bewerten</li> <li>• gängige Erhebungsmethoden zu beschreiben und die wichtigsten Methoden selbst anzuwenden</li> <li>• die Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens darzustellen</li> <li>• die Methodik der EPK anzuwenden</li> <li>• die wichtigsten Diagrammtypen der Steuerungs- und Prozesssicht von ARIS zu unterscheiden</li> <li>• die Grundelemente der Modellierungssprache BPMN zu beschreiben und Prozesse mit Hilfe von BPMN abzubilden</li> <li>• die Modellierungstechnik DMN anzuwenden</li> <li>• ein einfaches Beispiel nach dieser Methodik selbst zu modellieren</li> <li>• die Einsatzbereiche und wichtige Besonderheiten von CMMN zu nennen</li> <li>• die verschiedenen Verfahren und Techniken den einzelnen Phasen der Analyse zuzuordnen und die wichtigsten Möglichkeiten anzuwenden.</li> </ul>	

## Qualifikationsziele

- die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der unterschiedlichen Strategien zur Prozessverbesserung zu erkennen und den Einsatz unternehmens- und umfeldabhängig zu beurteilen.
- für die Erstellung des Sollkonzepts den Unternehmens- bzw. Prozessbereich zutreffend abzugrenzen
- Ziele für eine Prozessoptimierung abzuleiten
- Kundeninteressen, Nutzeranforderungen und Testkriterien für den zukünftigen Prozess zu definieren
- häufig eingesetzte Herangehensweisen für die Entwicklung eines Sollkonzepts im Rahmen des Prozessmanagements zu beschreiben
- die Methode der Balanced Scorecard auf die Vision und Strategie eines Unternehmens anzuwenden.
- die Vorgehensweise zur Initialisierung der Methode und im kontinuierlichen Einsatz zu erläutern.
- Ziele, Kennzahlen, Zielgrößen und Maßnahmen fallbezogen für die unterschiedlichen Perspektiven festzulegen.
- die Rolle von Business Performance Management und Business Intelligence Systemen bei der Umsetzung der Balanced Scorecard zu verstehen.
- Organisation vor und während des Veränderungsprozesses zu analysieren und Vorschläge zu entwickeln um Widerstände zu überwinden.
- die unterschiedlichen Arten von Software zu beurteilen und können ihre Rolle für den Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens erläutern.
- ein ERP-System an das Unternehmen und seine Geschäftsprozesse anzupassen und die Vorteile und Nachteile der Anpassungsoptionen zu beurteilen.
- den Unterschied zwischen WfMS (Workflow Management System) und BPMS (Business Process Management System) zu erläutern und die Anforderungen an ein WfMS aufzuzeigen.
- unterschiedliche Workflows zu klassifizieren.
- die Rolle der einzelnen Komponenten einer WfMS-Architektur zu erklären.
- zu erklären, welcher Zusammenhang zwischen COBIT/ITIL und Business Engineering besteht.
- die Unterschiede es zwischen COBIT und ITIL zu beschreiben.

## Lehrinhalte

- 01 EBE - Einführung in das Business Engineering
- 02 MOP - Modelle und Prozesse
- 03 BEP - Basiswissen für Business Engineering-Projekte
- 04 IGU - Informationsgewinnung im Unternehmen
- 05 DVP - Dokumentation und Visualisierung von Prozessen
- 06 EPK - Ereignisgesteuerte Prozesskette
- 07 BPM - Business Process Model and Notation (BPMN)
- 08 DCM- Ergänzende Standards zur BPMN (DMN und CMMN)
- 09 ISP - Identifizierung von Schwachstellen und Potenzialen
- 10 SGV - Strategien zur Geschäftsprozessverbesserung
- 11 WSK - Auf dem Weg zum Sollkonzept
- 12 BSC - Prozesssteuerung mittels Balance Scorecard
- 13 CHM - Veränderungsmanagement im Unternehmen
- 14 SYA - Systeme und Architekturen
- 15 ITS - IT-Servicemanagement und Business Engineering
- 16 EMB - Einfluss von E- und M-Business



**Literatur**

Alpar, P., Grob, H.L., Weimann, P., Winter, R. , Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik, Vieweg  
Krallmann, H., Bobrik, A., Levina, O.: Systemanalyse im Unternehmen Oldenbourg Verlag München  
Fischermanns, G.: Praxishandbuch Prozessmanagement, Verlag Dr. Götz Schmidt, Gießen  
Baumöl, U. et al (Hrsg.): Business Engineering in der Praxis. Berlin  
Freund, J., Rücker, B., Henninger, T., Praxishandbuch BPMN 2.0, Carl Hanser Verlag München Wien  
Schmelzer, H., Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Hanser

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

T. Becker

Business Engineering

Modulbezeichnung	Einführung in wissenschaftliche Projektarbeit
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Introduction to Scientific Projekt Work
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	4 (jedes Semester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	35 h Kontaktzeit + 115 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Kommunikation, Führung, Selbstmanagement
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	A. Wilkens / F. Mündemann
<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Es werden insgesamt 6 Einzelaufgaben (keine Gruppenaufgaben) während des Semesters gestellt. Die erfolgreiche Bearbeitung der Einzelaufgaben 1 bis 5 macht die Prüfungsvorleistung aus. Die Bearbeitung dieser Aufgaben führt automatisch zu einer selbsterstellten wissenschaftlichen Ausarbeitung, die im Rahmen von Einzelaufgabe 6 vor Beginn des Prüfungszeitraums abgegeben werden muss, dieses ist eine notwendige Voraussetzung für die Teilnahme an der Endpräsentation. Bis zum Präsentationstermin ist noch eine Bildschirmpräsentation anzufertigen, die während der Prüfung gezeigt und erläutert wird. Die wissenschaftliche Arbeit wird gemeinsam mit der Endpräsentation benotet.</p>	
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Dokumentation der Projektphase im Studium zu erstellen.</li> <li>• die formalen Ansprüche an wissenschaftliches Arbeiten zu benennen.</li> <li>• Quellen zu bewerten und rechtssicher zu zitieren.</li> <li>• die Regeln wissenschaftlichen Arbeitens zu befolgen.</li> <li>• folgerichtige Argumentations- und Gedankenmuster anzulegen und zu verwenden.</li> <li>• ein (auch fachübergreifendes) Thema nach wissenschaftlichen Methoden zu planen, experimentell umzusetzen, zu bewerten und darzustellen sowie Arbeitsergebnisse nach wissenschaftlichen Standards zu präsentieren.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p>Ziel dieses Moduls ist das Heranführen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an das allgemeine wissenschaftliche Arbeiten mit besonderen Hinweisen zu interdisziplinären Vorgehensweisen. Dabei werden die zentralen Teilbereiche des Prozesses vorgestellt und erläutert sowie an Beispielen eingeübt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie suche und nutze ich Literatur und andere Quellen?</li> <li>• Wie sieht eine gute Analyse und Konzeption aus?</li> <li>• Wie gestalte ich die Dokumentation und wie präsentiere ich meine Ergebnisse?</li> </ul> <p>Kap. 0: Modulaufbau, Inhalte und Einführung Kap. 1: Wissenschaftliche Arbeiten Kap. 2: Arbeitstechniken Kap. 3: Wissenschaftliches Schreiben und Beurteilen Kap. 4: Wissenschaftliches Präsentieren Kap. 5: Projekte und Projektarbeit</p>	

**Literatur**

Frank Wahid: How to Be a Good Graduate Student. Wanda Pratt: Graduate School Survival Guide Dianne O'Leary: Graduate Study in the Computer and Mathematical Sciences: A Survival Manual David Chapman: How to do Research At the MIT AI Lab John W. Chinneck: How to Organize your Thesis, 1999 Alan Bundy, Ben du Boulay, Jim Howe, Gordon Plotkin: The Researcher's Bible Phil Agre: Networking on the Network Knuth, Larrabee, Roberts: Mathematical Writing, the Mathematical association of America DIN 1505, Teil 2,3 Uhlemann Jürgen; Verfassung eines wissenschaftlichen Textes (Versuchsprotokoll, Veröffentlichung u. ä.); Institut für Aufbau- und Verbindungstechnik, TU Dresden 2004; im Web

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

A. Wilkens

Einführung in die wissenschaftliche Projektarbeit

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Kosten- und Erlösrechnung</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Cost and Profit Accounting
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	4 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	10 h Kontaktzeit + 140 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	C. Folkerts / H. Schmitz (BHT)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden erarbeiten sich Methoden der Kosten- und Erlösrechnung, sowohl um den Einsatz im Unternehmen unterstützen zu können, als auch um die Grundlagen für die Systementwicklung für diesen betrieblichen Funktionsbereich kennenzulernen. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Aufgaben der Kosten- und Erlösrechnung und deren Bedeutung für Unternehmen zu erläutern.</li> <li>• Systeme der Kosten- und Erlösrechnung in der Praxis zu analysieren, zu bewerten und Vorschläge zur Gestaltung zu erarbeiten.</li> <li>• eine breite Auswahl von Kostenrechnungsmethoden praktisch anzuwenden unter Berücksichtigung deren Möglichkeiten und Grenzen.</li> <li>• das Instrument der Prozesskostenrechnung im Verwaltungsbereich einzusetzen und dessen Möglichkeiten fundiert zu beurteilen.</li> <li>• die Lebenszyklusrechnung und die Zielkostenrechnung anzuwenden und deren Einsatz kritisch zu bewerten.</li> </ul>	

## Lehrinhalte

1. Kosten- und Erlösrechnung als Controllinginstrument (ca. 7%)
  - 1.1. Einordnung in das Unternehmen
  - 1.2. Bedeutung für die Wirtschaftsinformatik
2. Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung (ca. 7%)
  - 2.1. Aufgaben der Kosten- und Erlösrechnung
  - 2.2. Aufbau der Kosten- und Erlösrechnung
3. Kostenartenrechnung (ca. 15%)
  - 3.1. Aufgaben der Kostenartenrechnung
  - 3.2. Ermittlung ausgewählter Kostenarten
4. Kostenstellenrechnung (ca. 7%)
  - 4.1. Aufgaben der Kostenstellenrechnung
  - 4.2. Kostenstellenbildung
  - 4.3. Innerbetriebliche Leistungsverrechnung
  - 4.4. Ermittlung von Kalkulationssätzen
5. Kostenträgerrechnung (ca. 18%)
  - 5.1. Aufgaben der Kostenträgerrechnung
  - 5.2. Grundlegende Kalkulationsansätze
  - 5.3. Zuschlagskalkulation
  - 5.4. Divisionskalkulation
6. Kurzfristige Erfolgsrechnung (ca. 7%)
  - 6.1. Aufgaben der kurzfristigen Erfolgsrechnung
  - 6.2. Gesamtkostenverfahren
  - 6.3. Umsatzkostenverfahren
7. Prozesskostenrechnung (ca. 13%)
  - 7.1. Ziele der Prozesskostenrechnung
  - 7.2. Aufbau und Ablauf der Prozesskostenrechnung
8. Produktlebenszyklus-Kostenrechnung / Life Cycle Costing (ca. 13%)
  - 8.1. Ziele des Life Cycle Costing
  - 8.2. Lebenszykluskonzepte
  - 8.3. Ablauf und Vorgehen des Life Cycle Costings
9. Target Costing / Zielkostenmanagement (ca. 13%)
  - 9.1. Ziele und Einordnung des Target Costing
  - 9.2. Phasen des Target Costing-Prozesses

## Literatur

Coenenberg, Adolf G.; Thomas M.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Stuttgart 2016. Däumler, Klaus-Dieter / Grabe, Jürgen: Kostenrechnung 1 [Grundlagen], Herne / Berlin 2014. Franz, Klaus-Peter; Kajüter, Peter (Hrsg.): Kostenmanagement, 2. Aufl., Stuttgart 2002. Haberstock, Lothar: Kostenrechnung, Band 1: Einführung, Berlin 2022.

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
C. Folkerts	Kosten- und Erlösrechnung

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Operations Research</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Operations Research
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	4 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Mathematik
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	E.-M. Schön / D. Wikarski (THB), T. Sander (Ostfalia)
<b>Qualifikationsziele</b> Fachkompetenz: In dieser Veranstaltung sollen fundierte Kenntnisse zur mathematischen Modellierung, Analyse und Optimierung in verschiedenen Anwendungsbereichen der Wirtschaftsinformatik vermittelt werden. Die vermittelten Methoden sollen selbständig angewendet werden können.	
<b>Lehrinhalte</b> Einführung in Operations Research Lineare Optimierung Repetitorium: Lineare Algebra Struktur linearer Programme Simplexmethode Ganzzahligkeit Sensitivität Transportproblem Dualität Fortgeschrittene Modellierung	
<b>Literatur</b> Eine aktuelle Empfehlung wird zu Beginn der Veranstaltung angegeben.	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
E.-M. Schön	Operations Research

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Softwaretechnik</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Software Engineering
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	4 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	35 h Kontaktzeit + 115 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Sichere Anwendung von Hochsprachen wie Java, C#, etc.
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BIPV
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	C. Wunck / S. Edlich (BHT)

## **Qualifikationsziele**

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:

- softwaretechnische Kenntnisse in Projekte und in die Projektarbeit zu übertragen und anzuwenden
- Anforderungsermittlung und Verwaltung eigenständig durchzuführen
- informationstechnische Sachverhalte grafisch darzustellen
- tragfähige IT-Architekturen zu entwerfen und zu gestalten
- zu entscheiden und abzuwägen, wann welches (bestimmtes) Vorgehensmodell besser geeignet ist als ein anderes
- Requirements Engineering im Rahmen der Projektarbeit einzusetzen und zu erklären.
- die Hauptprobleme der Softwareentwicklung durch Analyse und Berücksichtigung der wichtigsten Anforderungsmerkmale zu identifizieren.
- im Rahmen der Analyse - Pflichten- und Lastenheft, Use-Cases und Requirements einzuordnen und zu erstellen.
- den geeigneten Einsatz von UML zu beurteilen und UML praktisch an einem eigenen Projekt anzuwenden und die kritische Nutzung dieser Industriesprache zu berücksichtigen.
- zu beurteilen welche UML-Diagramme in welcher Reihenfolge anzuwenden sind, um ein Modellierungsziel zu erreichen
- die Bedeutung der Architektur im Designprozess zu erklären und diese auf Projekte anzuwenden und zu begründen
- Werkzeuge für das systematische und objektorientierte Testen einzusetzen und selber Tests zu entwerfen
- die Möglichkeiten und Grenzen des Refactoring zu erklären und unter Eclipse oder einer anderen IDE anzuwenden, u.a. durch identifizieren von Bad Code Smell
- die Funktionen des Buildmanagements mit ANT praktisch einzusetzen
- die Konzepte des Versions- und Fehlermanagements zu erklären und die bekanntesten Systeme praxisnah zu verwenden
- die Bedeutung von Metriken als Qualitätsmaß praktisch zu beurteilen und Basismetriken zu berechnen
- Codemetriken und deren Werkzeuge zu gebrauchen, bspw. Architekturmetriken und deren Visualisierung
- das Entwurfsmuster Dependency Injection unter Verwendung unterschiedlicher Frameworks in Projekten zu nutzen.

## **Lehrinhalte**

LE01 Einführung in die Softwaretechnik  
LE02 Vorgehensmodelle / agile Modelle  
LE03 Requirements Engineering  
LE04 Analyse  
LE05 Unified Modeling Language  
LE06 Objektorientiertes Design  
LE07 Objektorientierte Architekturen  
LE08 Objektorientiertes Testen und Test-Driven Development  
LE09 Refactoring  
LE10 Buildmanagement  
LE11 Versions- und Fehlermanagement  
LE12 Software- und Architekturmetriken  
LE13 Dependency Injection



**Literatur**

Balzert, Lehrbuch der Softwaretechnik Oesterreich, Analyse und Design mit UML 2.5  
Christ Rupp, Requirements Engineering Balzert, Lehrbuch der Objektmodellierung  
Ian Sommerville, Softwaretechnik (Global Edition)  
Jeckle, UML 2 glasklar

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

P. Bartels

Softwaretechnik

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Wirtschaftsinformatik-Labor</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Information Systems Lab
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	4 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Projekt mit laufender Online-Betreuung und virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	P. Bartels
<b>Qualifikationsziele</b> Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer Aufgabenstellung in einer Gruppe mit fächerübergreifendem Inhalt. Teamfähigkeit wird gefordert und gefördert. Einüben von systematischen Vorgehensweisen und Arbeitstechniken auf wissenschaftlicher Basis.	
<b>Lehrinhalte</b> Im Rahmen dieses Projektkurses sollen kleine Projekte von einer Gruppe, die aus zwei bis vier Studierenden besteht, durchgeführt werden. Dabei geht es um die Fähigkeit, eine Problemstellung in Teamarbeit zu analysieren, mit den erlernten Methoden Lösungswege aufzuzeigen, sowie Teilaufgaben und deren jeweilige Schnittstellen zu definieren und anschließend zu implementieren. Begleitend soll die Projektdokumentation erstellt werden. In der Testphase sollen die Teilkomponenten des implementierten Systems auf ihr Zusammenwirken hin überprüft werden.	
<b>Literatur</b> Abhängig vom Thema	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
P. Bartels	Wirtschaftsinformatik-Labor

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Business Intelligence</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Business Intelligence
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	5 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Datenbanken
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	T. Becker
<p><b>Qualifikationsziele</b>            Fachkompetenz: In dieser Veranstaltung sollen fundierte Kenntnisse in den Bereichen vermittelt werden, die für einen erfolgreichen Einsatz von Business Intelligence-Systeme in Unternehmen von Bedeutung sind. Hierzu gehören Kenntnisse über die Architektur solcher Systeme, die notwendigen konzeptionellen Fähigkeiten bei der Modellbildung, die diesen Systemen überwiegend zugrunde liegenden Methoden und Techniken und das Management von Einführungsprojekten. Methodenkompetenz: Die Fähigkeit, das Wissen über BI-Systeme auf Einzelfallbeispiele zu übertragen, soll mittels Übungen und Projektarbeit geschult werden.</p>	
<p><b>Lehrinhalte</b>            Grundlagen und Einordnung Business Performance Management Business Analytics Mehrdimensionale Datenanalyse Datenanalysen mit Verfahren der Künstlichen Intelligenz Relationale Strukturen und Anfragen für mehrdimensionale Business Intelligence Systeme Data Warehouse</p>	
<p><b>Literatur</b>            Baars, H., Kemper, H-G. (2021). Business Intelligence &amp; Analytics - Grundlagen und praktische Anwendungen: Ansätze der IT-basierten Entscheidungsunterstützung, 4. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg. Trahasch, S., Zimmer, M. (Hrsg.): Agile Business Intelligence: Theorie und Praxis. dpunkt-Verlag, aktuellste Auflage. Schnider, D. et al.: Data Warehouse Blueprints: Business Intelligence in der Praxis. Hanser, aktuellste Auflage. Gluchowski, P. (Hrsg.): Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. Springer Gabler, aktuellste Auflage. Gluchowski, P., Leisten, F. et al. (2021). Architekturen für BI &amp; Analytics: Konzepte, Technologien und Anwendung, dpunkt.verlag. Weitere Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
T. Becker	Business Intelligence

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Softwaretechnik-Labor</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Software Technology Lab
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	5 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Softwaretechnik
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Projekt mit laufender Online-Betreuung und virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	P. Bartels
<b>Qualifikationsziele</b> Fähigkeit zur selbständigen Realisierung eines Projekts im Team. Einüben von systematischen Vorgehensweisen und Arbeitstechniken auf wissenschaftlicher Basis. Die Studierenden lernen die Anwendung von Methoden und Werkzeugen der Projektorganisation, der Geschäftsprozessmodellierung, der Anforderungsermittlung, der technischen Implementierung der Lösung sowie der Präsentation von Arbeitsergebnissen in der projektbezogenen Teamarbeit.	
<b>Lehrinhalte</b> Im Rahmen der Veranstaltung sollen kleine Projekte im Team (ca. 2-4 Studierende) durchgeführt werden. Dabei geht es um die Fähigkeit, eine softwaretechnische Problemstellung in Teamarbeit zu analysieren, mit den erlernten Methoden Lösungswege aufzuzeigen sowie Teilaufgaben und deren jeweilige Schnittstellen zu definieren und zu implementieren. Begleitend soll eine Projektdokumentation erstellt werden	
<b>Literatur</b> Abhängig vom Thema	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
P. Bartels	Softwaretechnik-Labor

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Wirtschaftsinformatik-Seminar</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Business Information Systems Workshop
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	5 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Softwaretechnik
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden oder Portfolioprüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Kombination aus Projektarbeit und virtuellen Lehrveranstaltungen zu speziellen Themen, die von den Studierenden unter Anleitung bearbeitet werden, sowie begleitender Online-Betreuung. Die Ergebnisse werden den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern vorgestellt und gemeinsam mit ihnen diskutiert.
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	P. Bartels
<b>Qualifikationsziele</b>	
Erkennen der besonderen Problematik der informatischen und prozessmäßigen Verflechtung aller Bereiche in Unternehmen und öffentlicher Verwaltung, sowie Erkennen der Kommunikationsstrukturen einschließlich der Schnittstellen zur Außenwelt. Beherrschen der Informationsverarbeitung. Selbstständiger kritischer Umgang mit (auch englischsprachiger) Fachliteratur zur Wirtschaftsinformatik. Nachvollziehen beschriebener Argumentationen und Techniken und angemessenes Aufbereiten und Präsentieren von Inhalten aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik.	
<b>Lehrinhalte</b>	
Die Studierenden wählen ein Thema aus der Liste des Dozenten. Sie erstellen eine englischsprachige Seminararbeit über 20 Seiten Inhalt nach Regeln zum wissenschaftlichen Arbeiten. Nach 4 Wochen Bearbeitungszeit werden die Arbeiten im Kurs veröffentlicht. Die Seminararbeiten müssen von allen teilnehmenden Studierenden (TS) gelesen werden. Alle TS fertigen zu jedem Thema schriftlich eine Liste von 3 - 4 Fragen an, die sie an den Dozenten senden. In den virtuellen Lehrveranstaltungen werden die Fragen mit den Referenten diskutiert. Verbesserungen, Erkenntnisse werden von den Referenten in ihr Referat eingearbeitet. Bewertung: Hausarbeit mit Vortrag 80% und Seminarbeiträge 20%	
<b>Literatur</b>	
Ferstl, Otto K.; Sinz, Elmar J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik; Oldenbourg, München/Wien 2012 Lehner, Franz; Wildner, Stephan; Scholz, Michael: Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung, Hanser, München, 2008 Holey, Thomas, Welter, Günter, Wiedemann, Armin: Wirtschaftsinformatik, 2. Aufl., Kiehl, Ludwigshafen 2007	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
P. Bartels	Wirtschaftsinformatik-Seminar

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Wirtschaftsrecht</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Business Law
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	5 (jedes Wintersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BORE, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	H.-G. Vogel
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden erhalten eine Einführung in das Wirtschaftsrecht, d.h. sie können nach Beendigung des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das juristische Denken besser verstehen und besser mit Juristen kommunizieren,</li> <li>• den Ausgang von Rechtsstreitigkeiten unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten einschätzen und</li> <li>• mit Gesetzestexten umgehen, indem die juristische Methode vorgestellt und eingeübt wird. In den virtuellen Lehrveranstaltungen werden gemeinsam Lösungen gefunden und diskutiert und somit soziale Fähigkeiten entwickelt. Da die Studierenden die juristische Welt besser verstehen, gewinnen sie Selbstvertrauen in der Begegnung mit Juristen.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b> 1 Überblick über das Recht 1.1 Anlegen einer Gesetzessammlung 1.2 Einführung 1.3 Rechtsgebiete 1.4 Gerichtssystem 1.5 Auslegung von Gesetzen 1.6 Fallbearbeitung 2 Allgemeiner Teil des BGB 2.1 Rechtssubjekte und -objekte 2.2 Einwendungen und Einreden 2.3 Fristen 2.4 Verjährung 2.5 Rechtsgeschäft und die Willenserklärung 2.6 Vertragsabschluss und Vertragsfreiheit 2.7 Gesetzliche Nichtigkeitsgründe 2.8 Anfechtung 2.9 Stellvertretung 3 Recht der Schuldverhältnisse (Schuldrecht AT) 3.1 Das Schuldverhältnis 3.2 Der Schadensersatzanspruch 3.3 Störung der Geschäftsgrundlage 3.4 Rücktritt 3.5 Allgemeine Geschäftsbedingungen 3.6 Außerhalb von Geschäftsräumen geschlossene Verträge und Fernabsatzverträge 3.7 Weitere Beendigungsmöglichkeiten des vertraglichen Schuldverhältnisses</p>	
<p><b>Literatur</b> Da es sich um eine Einführung handelt, reicht es, das Studienmodul durchzuarbeiten. Zusätzlich können folgende Lehrbücher empfohlen werden: Führich, E. R. (2014). Wirtschaftsprivatrecht: Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Gesellschaftsrecht. 12. Aufl. München: Vahlen Verlag. Wörten, R. (2012). Handelsrecht: mit Gesellschaftsrecht. 11. Aufl. Köln: Carl Heymanns Verlag. Wörten, R. (2014). BGB AT: mit Einführung in das Recht. 13. Aufl. München: Vahlen Verlag Wörten, R. (2015). Schuldrecht AT. 12. Aufl. München: Vahlen Verlag Wörten, R. (2013). Schuldrecht BT. 11. Aufl. München: Vahlen Verlag</p>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
H.-G. Vogel	Wirtschaftsrecht

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Praxisprojekt</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Project
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	6 (jedes Semester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	15 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 435 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	Bestandene Module im Umfang von mindestens 60 Kreditpunkten
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Module des 1. bis 4. Studienplansemesters
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Individuelle Betreuung der Studierenden je nach Aufgabenstellung in der Praxisphase
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Studiengangsprecher
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die im Studium vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten in einem berufsbezogenen Umfeld einsetzen.</li> <li>• ein umfangreiches, komplexes, praxisorientiertes Projekt mit den im Studium erlernten Methoden eigenständig zu bearbeiten,</li> <li>• sich, ihre Arbeitsaufgaben und ihre Arbeitszeiten auch über einen längeren Zeitraum hinweg selbstständig zu organisieren,</li> <li>• den Projektablauf fortlaufend anhand eines Berichtshefts zu dokumentieren und dem lokalen Projektbetreuer zu präsentieren,</li> <li>• das Projektergebnis abschließend in angemessenem Umfang und angemessener wissenschaftlicher Tiefe in einem Projektbericht zu dokumentieren,</li> <li>• das Projektergebnis in einem mediengestützten Vortrag abschließend zu präsentieren.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p>Das Praxisprojekt ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule geregelter, inhaltlich bestimmter, betreuter Ausbildungsabschnitt, in denen die Studierenden ein komplexes, praxisorientiertes Projekt mit den im Studium erlernten Methoden im Zusammenhang bearbeiten. Das Praxisprojekt findet in einem Betrieb, einer anderen Einrichtung der Berufspraxis oder an einer Hochschule des Verbundes 'Virtuelle Fachhochschule' statt.</p>	
<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird je nach Aufgabenstellung der Praxisaufgabe gegeben</p>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
Prüfungsbefugte gem. BPO-A	Praxisprojekt

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Bachelorarbeit</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Bachelor Thesis
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	6 (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	15 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	20 h Kontaktzeit + 430 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Studienmodule bis auf Studienmodule im Umfang von höchstens 20 Leistungspunkten bestanden und das Praxisprojekt erfolgreich absolviert hat. Die noch nicht abgeschlossenen Studienmodule müssen bei Bearbeitungsbeginn der Bachelorarbeit belegt sein. Zum Kolloquium sind Studierende zugelassen, wenn 1. die geforderten Module der Bachelor-Prüfung bestanden sind und 2. die Bachelorarbeit von einer Prüferin oder einem Prüfer vorläufig mit mindestens 'ausreichend' bewertet ist.
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Bachelorarbeit mit Kolloquium (30 min)
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Individuelle Betreuung der Studierenden je nach Aufgabenstellung in der Bachelorarbeit
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Studiengangsprecher
<b>Qualifikationsziele</b>	
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>· innerhalb einer vorgegebenen Frist ein anwendungsorientiertes Problem aus ihrem bzw. seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden und praxisgerecht zu bearbeiten und</li> <li>· Arbeitsergebnisse nach wissenschaftlichen Standards zu präsentieren.</li> </ul>	
<b>Lehrinhalte</b>	
Abhängig vom Thema der Bachelorarbeit	
<b>Literatur</b>	
Themenspezifisch zur Bachelorarbeit	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
Prüfungsbefugte laut BPO-A	Bachelorarbeit
Prüfungsbefugte laut BPO-A	Bachelorseminar/Kolloquium



## 2.2 Wahlpflichtmodule

Modulbezeichnung	Anforderungsanalyse und Modellierung
Modulbezeichnung (eng.)	Requirements Analysis and Modelling
Semester (Häufigkeit)	WPM (nach Bedarf)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Wahlpflichtmodul
Studentische Arbeitsbelastung	43 h Kontaktzeit + 107 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	keine
Empf. Voraussetzungen	Einführung in die Informatik, Grundlagen der Programmierung 1
Verwendbarkeit	BOWI, BOMI
Prüfungsart und -dauer	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
Lehr- und Lernmethoden	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
Modulverantwortliche(r)	P. Bartels
<b>Qualifikationsziele</b> Nach Abschluss der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, für neu zu entwickelnde Softwareprodukte oder -services den Problemraum abzugrenzen und eine Lösung zu konzipieren. Weiter sind die Studenten in der Lage die Techniken des Anforderungsmanagements sowie der Modellierung mit UML anzuwenden und die notwendigen Tätigkeiten für spezifische Projekte und Anwendungsdomänen zu planen.	
<b>Lehrinhalte</b> Anforderungen und Modellierung Motivation der Anforderungsanalyse Anforderungsanalyse (Grundbegriffe, Aufgaben, Anforderungsanalyse und Anforderungvalidierung Beschreibung von Anforderungen Anwendungsfälle Lastenheft Modellierung mit UML UML und Objektorientierung Ereignisdiskrete Systeme Vorgehensmodelle (MDA, MDD,...) Erweiterungen	
<b>Literatur</b> Pohl, Rupp, Basiswissen Requirements Engineering: Aus- und Weiterbildung nach IREB-Standard zum Certified Professional for Requirements Engineering – Foundation Level, Dpunkt Verlag, 2010 Weikiens, T. Systems Engineering mit SysML/UML: Modellierung, Analyse, Design Rupp, C.; Queins, S.; Zengler, B. UML 2 glasklar, Praxiswissen für die UML- Modellierung	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
P. Bartels	Anforderungsanalyse und Modellierung

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Business English</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Business English
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	10 h Kontaktzeit + 140 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	N. Claussen-Roelfs (THL)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Business-Situationen und können in diesen Situationen sicher und angemessen sowohl schriftlich als auch mündlich auf Englisch kommunizieren.</p> <p>Die Studierenden können die erforderlichen Fachbegriffe und Vokabular einsetzen, um über wirtschaftliche Zusammenhänge auf Englisch zu reden.</p> <p>Die Studierenden können die grammatischen Regeln, die im Kurs aufgefrischt und geübt werden, weitgehend fehlerfrei einsetzen. Die Studierenden können relevante Fachtexte analysieren und zusammenfassen.</p> <p>Die Studierenden können kurze, fachrelevante Texte (E-Mails, kurze Geschäftsbriefe usw.) erfassen und selbst korrekt formulieren.</p> <p>Die Studierenden können sich mündlich in den bearbeiteten Themenbereichen problemlos und fließend verständigen. Hierzu beherrschen sie die notwendigen Redewendungen und können sie sicher und flüssig verwenden.</p> <p>Die Studierenden können in Gruppen zusammen arbeiten und auch einzeln die Ergebnisse der Gruppenarbeit präsentieren.</p> <p>Die Studierenden sind sich bewusst, dass eine erfolgreiche Kommunikation mit Individuen und Gruppen immer auch vor dem Hintergrund ihres jeweiligen kulturellen Hintergrunds erfolgen muss (interkulturelle Kompetenz).</p>	

**Lehrinhalte****Delegating Tasks**

Preparing an agenda for a meeting, participating effectively in a meeting, expressing an opinion, agreeing and disagreeing with a case or fact, being assertive in a meeting, leading a meeting

**Scheduling Appointments**

Scheduling meetings, managing dates and times, dealing with clients on the phone, accommodating clients wishes

**Greeting Visitors and Guests** General conversation training, making guests feel comfortable, leading visitors to the meeting room, conducting small talk

**Negotiating Deals**

Structuring and leading a negotiation, expressing an opinion appropriately, agreeing and disagreeing, recognizing and dealing with a range of tactics used by your partners, making concessions where necessary, handling conflicts within a negotiation

**General Inquiries**

Talking calls form clients and dealing with people on the phone, clearly introducing oneself, setting out appropriate demands, negotiating costs and terms

**Making Offers**

Submitting an offer, negotiating on a superiors behalf, confirming details, decision making, giving and taking personal details

**Sending Acknowledgements**

Commercial correspondence, composition of letters of conformation and enquiry, business procedure and customs, dictation, customer service

**Dealing with Customers**

Airing grievances, dealing with complaints, clarifying complicated issues, smartly accepting demands, coming to a common agreement

**Booking Accommodations**

Telephone reservation, clarifying and confirming arrangements, credit card payments, discussing a companys policies and practices

**Giving Presentations**

Introduction the company, yourself and the topic, preparing a well-structured presentation, answering questions clearly and effectively, developing a discussion with your audience

**Literatur**

Vom Hueber Verlag weitgehend erstelltes Modul, Literaturangaben über das Modul.

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

N.N.

Business English

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Computerarchitektur und Betriebssysteme</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Computer Architecture and Operating Systems
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	15 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	Keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	A. Wilkens
<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  Erfolgreiche Bearbeitung von 3 Gruppenaufgaben, wobei jede Gruppenaufgabe bestanden sein muss, d.h. mindestens 50% der maximalen Punktzahl, als Prüfungsvorleistung sowie Bestehen der Prüfungsleistung (Klausur) oder mündliche Prüfung.</p>	
<p><b>Qualifikationsziele</b>  Die Studierenden können/sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die grundlegende Von-Neumann-Architektur eines Computers zu verstehen.</li> <li>• die grundlegende Abarbeitung einzelner Befehle auf einem Von-Neumann-Rechner zu verstehen.</li> <li>• die Vorteile erweiterter Komponenten der Rechnerarchitektur(Interrupt-Controller, DMA-Controller, MMU, etc.) zu verstehen.</li> <li>• die grundlegenden Aufgabengebiete eines Betriebssystems zu erinnern.</li> <li>• die Aufgaben und Probleme der Prozessverwaltung eines Betriebssystems zu verstehen.</li> <li>• die Aufgaben und Probleme der Speicherverwaltung eines Betriebssystems zu verstehen.</li> <li>• die Aufgaben und Probleme der Geräteverwaltung eines Betriebssystems zu verstehen.</li> <li>• die Aufgaben und Probleme der Dateiverwaltung eines Betriebssystems zu verstehen.</li> </ul>	

**Lehrinhalte**

1 Motivation

2 Computerarchitektur

- Vom Anwender zur digitalen Schaltung
- Prozessoren und ihre Befehle
- Weitere Komponenten der Computerarchitektur
- Fazit Computerarchitektur

3 Betriebssysteme

- Einführung Betriebssysteme
- Prozessverwaltung
- Speicherverwaltung
- Geräteverwaltung
- Dateiverwaltung

4 Aufgaben zur Prüfungsvorbereitung

**Literatur**

- Rechnerarchitektur; Andrew S. Tanenbaum & Todd Austin; Pearson Studium; Auflage: 6., aktualisierte; 2014
- Mikroprozessortechnik; Klaus Wüst; Vieweg+Teubner Verlag; Auflage: 4. Aufl. 2011
- Moderne Betriebssysteme; Andrew S. Tanenbaum & Herbert Bos; Pearson Studium; Auflage: 4., aktualisierte (1. Mai 2016)
- Modern Operating Systems; Andrew S. Tanenbaum & Herbert Bos; Prentice Hall; Auflage: 4 (4. August 2014)
- Grundkurs Betriebssysteme; Peter Mandl; 4., aktualisierte und erweiterte Auflage; Springer Vieweg, 2014
- Betriebssysteme: Grundlagen, Konzepte, Systemprogrammierung; Eduard Glatz; dpunkt.verlag GmbH; Auflage: 3., überarb. u. akt. Aufl. 2015

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

A. Wilkens

Computerarchitektur und Betriebssysteme

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Content-Management-Systeme</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Content Management Systems
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	46 h Kontaktzeit + 104 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	A. Wilkens / S. Kreideweiß (THB)
<p><b>Qualifikationsziele</b></p> <p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedingungen in CMS-Skriptsprachen und formaler Syntax (am Beispiel von TypoScript) zu formulieren</li> <li>• Eine eigene CMS-Instanz mit TYPO3 in Betrieb zu nehmen</li> <li>• Valide dynamische Ausgaben durch ein CMS zu erzeugen</li> <li>• Optimierungsmaßnahmen anzuwenden, QS-Aspekten zu überwachen, Online-Marketing-Instrumenten (Newsletter, Online-Werbung) einzubinden</li> <li>• Verschiedene CMS und Projektanforderungen zu analysieren</li> <li>• ein CMS mittels Vergleichsparameter zu bewerten und zu gewichten Die Studierenden kennen:</li> <li>• Logik/Boolsche Algebra, Objektorientierung, Verschlüsselungsverfahren (MD5, RSA)</li> <li>• Eigenschaften und Funktionen eines CMS am Beispiel TYPO3</li> <li>• den Aufbau von Web-Dokumenten und anderen dynamischen Erzeugnissen</li> <li>• Erfolgreiche Web-Entwicklung und Internet-Angebote Diversität der Nutzungsszenarien von Web-Angeboten</li> <li>• Abläufe im Redaktionsprozess (Redigieren von Inhalten)</li> <li>• Requirements-Engineering für die Entwicklung von Software- Komponenten zur individuellen Erweiterung von CMS</li> <li>• die Rollenverteilung zwischen CMS-Redakteur, CMS-Admin, CMSEntwickler</li> <li>• die Erstellung von Pflichtenheften</li> <li>• den Ablauf und beteiligte Rollen von/in CMS-/Multimedia-Projekten</li> <li>• Entscheidungskriterien zur Wahl eines CMS</li> <li>• die Wirtschaftlichkeit von Open Source und Closed Source Systemen, Chancen und Risiken</li> </ul>	

## Lehrinhalte

- Allgemeine und theoretische Einführung in CMS
- Teilnahme an fiktiver Ausschreibung
- Vergleich aktueller CMS und Auswahl
- Strategien zur Erweiterung fehlender Funktionalität
- Einführung in das Enterprise CMS TYPO3
- Demonstration zur Skalierung des CMS für versch. Anwendungsszenarien
- Dreiteilung der Wissensvermittlung am Beispiel mit TYPO3 bezogen auf die Rollen Redakteur, Integrator (CMS-Administrator), Entwickler mit Fokus auf CMS Integrator
- Inbetriebnahme des CMS TYPO3 sowie einer eigenen Website
- Umsetzung eines beliebigen Layouts im CMS (Templating)
- Einführung und Anwendung hauseigener CMS-Skriptsprachen am Beispiel von TypoScript
- Erweiterung mit bekannten Extensions (News, Gästebuch, Forum, Facebook, Twitter, etc)
- Exemplarischer Einsatz eigener Extensions
- Mehrbenutzerfähigkeit, Mehrsprachigkeit, Mehrmandantenfähigkeit
- Benutzer- und Editierkonzepte
- Zertifizierungsmöglichkeiten und Vorbereitungshinweise auf die Prüfung zum TYPO3 Certified CMS Integrator

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung in CM und CMS
2. Auswahl eines CMS
3. Das eigene Projekt mit TYPO3 CMS

## Literatur

Eingesetztes Videotraining (Lizenzen für oncampus-Studenten) TYPO3 CMS 8 - Das Training für Webentwickler, Webdesigner und Redakteure inklusive Intensivkurs TypoScript und Templates - aktuell zu Version 8.7 LTS; Wolfgang Wagner, Rheinwerk Verlag, 2017 154 Videos 16 Kapitel 22 Stunden Lernmaterial <https://wwagner.net/lp/videotraining-typo3-8-lts/kaufen/> Buchempfehlung: Praxiswissen TYPO3 CMS 7 LTS Taschenbuch 2016; von Robert Meyer (Autor), Martin Helmich, 8. Auflage, Reilly Verlag.

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
H. Jütting	Content-Management-Systeme

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Controlling</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Controlling
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	20 h Kontaktzeit + 130 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Einf. in die BWL 1 und 2, Kosten- und Erlösrechnung
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	H. Schmitz (BHT)
<p><b>Qualifikationsziele</b>  Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungen bezüglich der Produkte/ Produktgruppen aus Kostensicht zu bearbeiten und strategische sowie operative Probleme und Lösungsansätze der Unternehmensführung aus Controlling-sicht zu erarbeiten,</li> <li>• für ausgewählte strategische (und operative) Probleme Controllinginstrumente und -methoden anzuwenden und so die benötigten Informationen bereitzustellen,</li> <li>• unter Beachtung der Mehrdimensionalität des betrieblichen Geschehens eine Auswahl aus Alternativen zu treffen.</li> <li>• die verschiedenen Aspekte der Controlling-Funktion zu erläutern und anhand praktischer Aufgaben und Fallbeispiele deren Relevanz für die Unternehmenspraxis zu erklären.</li> <li>• nachzuvollziehen, dass Controlling nicht nur methodenorientiert ist, sondern Verhaltenselemente im Tagesgeschäft integrieren muss; z. B. Zielorientierung, Kommunikationsfähigkeit.</li> <li>• für strategische und operative Probleme der Unternehmensführung Lösungsansätze aus Controlling-sicht zu erarbeiten.</li> <li>• die vorgestellten operativen und strategischen Controllinginstrumente und -methode in der Praxis anzuwenden.</li> <li>• Entscheidungen in Bezug auf Produkte/ Produktgruppen aus Kostensicht vorzubereiten.</li> </ul>	



**Lehrinhalte**

Teil I: Grundlagen des Controllings

LE 01 Begriff und Funktion des Controllings

LE 02 Darstellung eines Unternehmensmodells

LE 03 Verknüpfung von operativem und strategischem Controlling

LE 04 Besonderheit: Projektcontrolling

LE 05 Tendenzen der Entwicklung des Controlling

Teil II Instrumente des strategischen Kostenmanagements

LE 06 Kostenmanagement und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung

LE 07 Erfahrungskurve

Teil III: Instrumente zur Unterstützung der strategischen Unternehmensführung

LE 08 Grundlagen der strategischen Geschäftsfeld-Planung

LE 09 Früherkennungssysteme/Strategische Frühaufklärung

LE 10 Szenariotechnik

Teil IV: Controlling zur Unterstützung der operativen Unternehmensführung

LE 11 Budgetierung

LE 12 Kennzahlen und Kennzahlensysteme

**Literatur**

Coenenberg, A., Fischer, T. & Günther, T. (2012). Kostenrechnung und Kostenanalyse. 8. Aufl. Landsberg/Lech: Schäffer-Poeschel Verlag.

Franz, K.P. & Kajüter, P. (2002). Kostenmanagement. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Horváth, P. (2019). Controlling. München: Verlag Vahlen.

Küpper, H.U. (2013) Controlling. 6. überarbeitete Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Vanini, U. et al. (2019). Controlling. Stuttgart: UTB Verlag.

Weber, J. & Schäffer, U. (2020). Einführung in das Controlling. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Ziegenbein, K. (2012).Controlling. 10. überarbeitete Aufl. Ludwigshafen (Rhein): Kiehl Verlag.

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

N.N.

Controlling

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Grundlagen IT-Sicherheit</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Principles of IT-Security
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	16 h Kontaktzeit + 134 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Mathematik
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	P. Felke / D. Gumm (THL)
<b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• wesentliche Sicherheitskriterien in dezentralen Energieerzeugungs- und Verteilungssystemen erläutern und damit potenzielle Sicherheitsrisiken in dieser kritischen Infrastruktur identifizieren.</li> <li>• Sicherheitsrisiken bezüglich ihrer Auswirkungen einordnen.</li> <li>• die wesentlichen Angriffsziele unterscheiden und Schutzmechanismen benennen.</li> <li>• Konsequenzen bestimmter Systemdesigns auf IT-Sicherheit abschätzen.</li> <li>• Maßnahmen zur Reduzierung von Sicherheitsrisiken am Beispiel des eigenen Gefährdungspotentials durchführen.</li> </ul>	
<b>Lehrinhalte</b> <b>Grundlagen</b> IT-Sicherheit auf Informations- und Systemebene; Sicherheitsanforderungen der Energiewirtschaft (u.a. Integrität, Authentizität, Verfügbarkeit); Relevanz für vernetzte Energiesysteme; Security vs. Safety; Risiko, Schwachstelle, Gefahr <b>Angriffsvektoren</b> Malwarearten; Angriffe auf verteilte Systeme; Angriffe auf Web-Ebene; Social Engineering <b>Schutzkonzepte</b> Authentifikation/Identity Management; Netzsicherheit; Kryptographie und Anonymisierung; Konzepte für sicheres Systemdesign (z.B. Sicherheitsstandards, Sicherheitsmodelle, BSI-Grundsatz, Angriffsbaum/Analyse); Digitale Selbstverteidigung (z.B. Verschlüsselte Kommunikation, Datensparsamkeit, sicheres Surfen) <b>Gesellschaftliche und sicherheitspolitische Fragestellungen</b>	
<b>Literatur</b> Eckert, Claudia (2014): IT-Sicherheit. Konzepte - Verfahren - Protokolle. 9. ed. Berlin/Boston: De Gruyter. Hadnagy, Christopher (2012): Die Kunst des Human Hacking. Heidelberg: mitp/bhv (mitp Professional). Kraft, Peter; Weyert, Andreas (2015): Network Hacking. 4. Auflage. Haar bei München: Franzis.	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
P. Felke	Grundlagen der IT-Sicherheit

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Informationsmanagement</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Information Management
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	43 h Kontaktzeit + 107 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	BWL-Kenntnisse, insbes. Organisationslehre, Internet-Anwendungen, Systemanalyse Kenntnisse von Entwurf, Aufbau und Einsatz von Informationssystemen
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden oder Portfolioprüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	M. Krüger-Basener / J. Hannemann, K. Skrabe (THB)
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden können (allg.)...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse zum Aufbau des Sachgebiets und seinen wesentlichen Elementen erwerben</li> <li>• Kenntnisse methodische Grundlagen im Sachgebiet erwerben</li> <li>• Fähigkeiten zur Anwendung von Methoden und Elementen des Sachgebiets erwerben</li> <li>• Fähigkeiten zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Betrieben oder Organisationen erwerben</li> <li>• Fähigkeiten zu empirischer Datenerhebung im Betrieb erwerben</li> <li>• Fähigkeiten zur Arbeit in Kleingruppen erwerben und vertiefen ... sind in der Lage...</li> <li>• ein Problembewusstsein für die Folgen der Entwicklung der Informationsgesellschaft herauszubilden</li> <li>• betriebliche Informationssysteme als komplexe Anwendungen zu erläutern</li> <li>• Informationsmanagement als Führungsaufgabe in Unternehmen zu verstehen</li> <li>• die Ziele/Funktionen/Aufgaben des Informationsmanagements und des Informationsmanagers strukturiert darzustellen</li> <li>• den Zusammenhang zwischen IuK-Systemen und ausgewählten Informationsmanagementkonzepten im Unternehmen herzustellen</li> <li>• unternehmensbezogene Methoden und Techniken für ein erfolgreiches Informationsmanagement zu entwickeln und einzusetzen</li> <li>• aktuelle Tendenzen der Entwicklung des Informationsmanagements in Unternehmen vorzustellen</li> </ul>	

**Lehrinhalte**

1. Exkurs - Grundlagen Fallstudienarbeit
2. Einführende Fallstudie: Gebäudemanagement - Intelligente, IT-gestützte Heizungssysteme
3. Grundlagen der Informationswissenschaft und Informationswirtschaft
4. Theoretische Grundlagen des Informationsmanagements
5. Informationsmanagement in Organisationen
6. Aufgabenebenen des Informationsmanagements
7. Aufgaben und Funktion des Informationsmanagers (CIO)
8. Methodiken und Techniken des Informationsmanagements
9. Daten- und Informationsqualität - Definitionen, Dimensionen und Begriffe
10. Exkurs: IT-Controlling (separate Lehrunterlage)
11. Informationsmanagement - Trends und Entwicklungen, Chancen und Risiken
12. Nachhaltigkeit und Informationsmanagement

**Literatur**

Krcmar, H.; Informationsmanagement; 5. vollst. überarb. u. erw. Aufl.2010; Berlin  
Laudon, K.; Laudon, J.P.; Schoder, D; Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung; 2. aktualisierte Auflage 2010; Pearson Education Deutschland GmbH; München, Boston u. a.  
Heinrich, L.J.; Stelzer, D.; Informationsmanagement - Grundlagen, Aufgaben, Methoden; 10. Auflage 2011; Oldenbourg-Verlag; München, Wiesbaden ...weitere: siehe Modul Literaturquellen

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

M. Krüger-Basener

Informationsmanagement

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Marketing</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Marketing
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	16 h Kontaktzeit + 134 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, BORE
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	U. Gündling / G. Eckhardt (FH Kiel)
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wesentlichen Begrifflichkeiten des Marketing erläutern und im Zusammenhang mit praktischen und theoretischen Problemstellungen anwenden,</li> <li>• den Marketingmanagementprozess in seinen Teilschritten sowie den jeweils relevanten Aufgaben beschreiben,</li> <li>• die Rolle und Stellung des Funktionsbereichs Marketing sowie dessen systemische Einbindung im Unternehmen erörtern und beschreiben.</li> <li>• Begrifflichkeiten und Methoden zielorientiert in der Literatur recherchieren,</li> <li>• grundlegende Problemstellungen des Marketing analysieren und selbstständig lösen,</li> <li>• grundlegende Methoden zur Lösung von marketingrelevanten Problemstellungen anwenden und auf spezifische Probleme übertragen.</li> </ul>	

**Lehrinhalte**

- 1 Grundlagen des Marketing
  - 1.1 Begriff und Philosophie des Marketing
  - 1.2 Produkt- und marktspezifische Besonderheiten des Marketing
  - 1.3 Unternehmerische Voraussetzungen für marktorientiertes Handeln
- 2 Analyse und Verständnis der Marktsituation I
  - 2.1 Der Informationsbedarf im Marketing
  - 2.2 Abgrenzung strategischer Geschäftsfelder und Geschäftseinheiten
  - 2.3 Instrumente der strategischen Analyse und Informationsgewinnung
  - 2.4 Begrifflichkeiten zum Nachschlagen: Analyse und Verständnis der Marktsituation I
  - 2.5 Übungs- und Kontrollfragen: Analyse und Verständnis der Marktsituation I
- 3 Analyse und Verständnis der Marktsituation II
  - 3.1 Erforschung des Käuferverhaltens
  - 3.2 Das Kaufverhalten von Konsumenten
  - 3.3 Das Verhalten von Organisationen
  - 3.4 Begrifflichkeiten zum Nachschlagen: Analyse und Verständnis der Marktsituation II
  - 3.5 Übungs- und Kontrollfragen: Analyse und Verständnis der Marktsituation II
- 4 Grundlagen und Methoden der Marktforschung
  - 4.1 Grundlagen
  - 4.2 Erhebung
  - 4.3 Datenanalyse
  - 4.4 Begrifflichkeiten zum Nachschlagen: Grundlagen und Methoden der Marktforschung
  - 4.5 Übungs- und Kontrollfragen: Grundlagen und Methoden der Marktforschung
- 5 Prognose
  - 5.1 Einleitung: Prognose
  - 5.2 Formen der Prognose
  - 5.3 Prozesse der Marktprognose

**Literatur**

- Jobber, D. (2012). Principles and Practice of Marketing. 7th edition. Berkshire: Mcgraw-Hill Higher Education.
- Jobber, D. (2015). Foundations of Marketing. 5th edition. Berkshire: Mcgraw-Hill Higher Education.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2013). Principles of Marketing. 6th edition. Pearson Education.
- Kotler, P., Keller, K. & Opresnik, O. (2015). Marketing- Management. 14. Aufl. München: Pearson Studium Verlag.

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
U. Gündling	Marketing

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Mediendesign 1</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Media Design I
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	35 h Kontaktzeit + 115 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, MOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	S. Krause / A. Umstätter (BHT)
<p><b>Qualifikationsziele</b>  Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die erworbenen gestalterischen Grundkenntnisse in Typografie, Layout und Corporate Design zu kommunizieren und anzuwenden.</li> <li>• Die gestalterische Fachterminologie zu verwenden.</li> <li>• gestalterische Mittel im Dienste der kommunikativen Wirkung einzusetzen.</li> <li>• konzeptionelle und gestalterische Vorüberlegungen zu vermitteln und dabei typografische Grundkenntnisse, den Einsatz von Farben sowie die Grundkenntnisse von Layout und Entwurf mit zu berücksichtigen.</li> <li>• spezifische Design-Software zum Lösen der Gestaltungsaufgaben professionell einzusetzen</li> <li>• gestalterischer Problemlösungen zu entwickeln</li> <li>• gestalterische Arbeiten - eigene und von Dritten zu analysieren zu beurteilen und konstruktiv zu kritisieren</li> <li>• gestalterische Lösungen im Team zu erarbeiten</li> <li>• das Zeitmanagement im Designbereich zu beurteilen</li> <li>• eigene Arbeiten ausdrucksstark zu präsentieren</li> <li>• Arbeiten von anderen angemessen rücksichtsvoll zu kommentieren und im Dialog zu erörtern.</li> </ul>	

**Lehrinhalte**

Teil 1 Gestaltung:

LE01 Einführung Mediendesign

LE02 Wahrnehmung

LE03 Elementares Gestalten

LE04 Farbgestaltung

Teil 2 Typografie:

LE05 Einführung und Historie von Schrift

LE06 Typologie

LE07 Typo-Klassifikation

LE08 Typosemantik

LE09 Lesbarkeit

LE10 Raster-Typografie

LE11 Typo-Gestaltung

Teil 3 Layout:

LE12 Einführung Layout

LE13 Layoutsystematik

**Literatur**

Grafikdesign - Grundmuster des kreativen Gestaltens, Gavin Ambrose, Paul Harris Verlag, rororo ISBN 3 499 61243 Crashkurs Typo und Layout, Verlag rororo ISBN 3 499198150 Buchstabenkommenseltenallein, Indra Kupferschmidt, Font Shop Edition Verlag Niggli AG, Sulgen/Zürich, ISBN 3-7212-0501-4 Double Loop, Basiswissen Corporate Identity, Robert Paulmann, Verlag Hermann Schmidt Mainz, ISBN 3-87439-660-6 Typo und Layout im Web, Ulli Neutzling, rororo Verlag, ISBN 3499 612119 Visuelle Kommunikation, Design Handbuch, Ditrich Reimer Verlag Berlin, ISBN 3-496-01106-8 Typo Digital, Veruschka Götz, Verlag rororo, ISBN 3-499-61249-8 Layout Digital, David Skopec, rororo Verlag, ISBN 3-499-61250-8 Sauthoff, Daniel; Wendt, Gilmar; Willberg, Hans Peter Schriften erkennen: eine Typologie der Satzschriften für Studenten, Grafiker, Setzer, Buchhändler und Kunsterzieher Verlag Hermann Schmidt Mainz, 1996 Willberg, Hans Peter; Forssman, Friedrich: Lesetypographie. Verlag Hermann Schmidt Mainz, 1997 Willberg, Hans Peter: Wegweiser Schrift: Erste Hilfe für den Umgang mit Schriften was passt - was wirkt - was stört, Verlag Hermann Schmidt Mainz, 2001 Friedl, Friedrich; Ott, Nicolaus; Stein, Bernhard: Typography - when who how, Typographie - wann wer wie Typographie - quand qui comment Könemann Verlagsgesellschaft mbH, 1998 Spiekermann, Erik: Ursache & Wirkung: ein typografischer Roman H. Berthold AG, Berlin, 1986 Spiekermann, Erik: Studentenfutter oder: Was ich schon immer über Schrift & Typografie wissen wollte, mich aber nie zu fragen traute. Context GmbH, Nürnberg, 1989

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
S. Krause	Mediendesign 1



<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Medienwirtschaft und Kommunikationspolitik</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Media Economics and Communication Policies
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	37 h Kontaktzeit + 113 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Zweistündige Klausur (120 Minuten)
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	M. Krüger-Basener / D. Gumm (THL)
<p><b>Qualifikationsziele</b>  Nach der Bearbeitung des kompletten Studienmoduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die einzelnen Medienmärkte zu charakterisieren;</li> <li>• die Grundzüge der Kommunikationspolitik zu benennen;</li> <li>• wesentliche betriebswirtschaftliche Grundlagen zu erklären;</li> <li>• Marktentwicklungen in einzelnen Branchenzweigen zu analysieren;</li> <li>• das Nutzungsverhalten für verschiedene Medienprodukte einzuschätzen;</li> <li>• anhand des erworbenen Wissens, Rückschlüsse auf aktuelle wirtschaftliche Entwicklungen ziehen  - in der Medienbranche einerseits und auf medienpolitische Änderungen andererseits.</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b>  Das Modul bietet einen umfassenden Überblick über die Medienbranche und deren politisches Spannungsfeld. Vermittelt werden zunächst einzelne Schwerpunkte der Kommunikationspolitik und der Betriebswirtschaftslehre. Diese werden in den darauffolgenden Kapiteln jeweils anhand einzelner Medienprodukte (Print, Rundfunk und Internet) vertieft. Themengebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Einführung</li> <li>• Einführung in die Kommunikationspolitik</li> <li>• Einführung in die BWL der Medienmärkte</li> <li>• Print: Das Buch</li> <li>• Print: Bibliothekswesen</li> <li>• Print: Zeitungen und Zeitschriften</li> <li>• Der Rundfunk</li> <li>• Musik- und Filmwirtschaft</li> <li>• Internet und E-Commerce</li> </ul>	

**Literatur**

Beck, Klaus (2018): Das Mediensystem Deutschlands. Strukturen, Märkte, Regulierung. 2., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer VS

Beyer, Andrea; Carl, Petra (2012): Einführung in die Medienökonomie. 3., überarb. Aufl. Konstanz: UVK (UTB Medien- und Kommunikationswissenschaft, 2574).

Kappes, Christoph; Krone, Jan; Novy, Leonard (Hg.) (2017): Medienwandel kompakt 2014-2016. Netzveröffentlichungen zu Medienökonomie, Medienpolitik & Journalismus. Wiesbaden: Springer VS.

Schumann, Matthias; Hess, Thomas; Hagenhoff, Svenja (2014): Grundfragen der Medienwirtschaft. Eine betriebswirtschaftliche Einführung. 5., überarb. Aufl. Berlin: Springer Gabler (Springer-Lehrbuch).

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

M. Krüger-Basener

Medienwirtschaft und Kommunikationspolitik

Modulbezeichnung	Objektorientierte Skriptsprachen
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Object-oriented Scripting Languages
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	37 h Kontaktzeit + 113 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Programmierung 2, Web-Programmierung oder Internettechnologie/Client/Server
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Portfolioprüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	C. Wunck / T. Preuss (THB)
<b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden kennen die Grundprinzipien von objektorientierten Skriptsprachen. Sie kennen die Konzepte der objektorientierten Programmierung in Python und können diese sicher in Kombination mit anderen Technologien (Webanwendungen, CLI, TK, Spieleprogrammierung) anwenden. Die Studierenden sind in der Lage gängige Bibliotheken, Frameworks und Entwurfsmuster auf ihre Eignung für komplexe Anwendungen zu untersuchen und diese anzuwenden.	
<b>Lehrinhalte</b> Objektorientierte Programmierung in Python Design Pattern in Python Anwendung des Zend Framework GUI-Programmierung mit GTK+ / PyGTK Spieleprogrammierung mit PyGame Web-Frameworks (z. B. Django) PaaS-Anwendungen (am Beispiel der Google Appengine)	
<b>Literatur</b> Michael Weigend: Python 3: Lernen und professionell anwenden, mitp Professional, 2016 Johannes Ernesti, Peter Kaiser: Python 3: Das umfassende Handbuch: Sprachgrundlagen, Objektorientierung, Modularisierung, 2015 Al Sweigart: Automate the boring Stuff with Python, No Starch Press, 2017. ( <a href="https://automatetheboringstuff.com/">https://automatetheboringstuff.com/</a> )	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
C. Wunck	Objektorientierte Skriptsprachen

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Patterns und Frameworks</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Patterns and Frameworks
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	38 h Kontaktzeit + 112 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Programmierung 2, Softwaretechnik, Datenbanken
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI, MOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	mündliche Prüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	N. Streekmann / J. Ehlers (THL)
<p><b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Softwareprojekt mit vorgegebenen Anforderungen in der Programmiersprache Java selbstständig implementieren.</li> <li>• die vorgestellten Entwurfsmuster in der Anwendungsentwicklung erkennen und selbst bewusst einsetzen.</li> <li>• eine adäquate Softwarearchitektur unter Berücksichtigung der vorgestellten Architekturmuster und Frameworks entwerfen.</li> <li>• die vorgestellten Frameworks in einem Projekt gezielt einsetzen.</li> <li>• synchrone und asynchrone Kommunikation jeweils mittels verschiedener Ansätze (RMI/Web Services, Sockets/Web Sockets) in einer verteilten Java-Anwendung umsetzen und diesbezüglich Vor- und Nachteile erörtern.</li> <li>• komplexe Verarbeitungsprozesse in Java aufteilen, effizient parallelisieren und synchronisieren. Sie können diesbezüglich Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze erörtern.</li> </ul>	

## Lehrinhalte

### Einleitung

- Ziele und Struktur des Moduls
- Objektorientierung und UML-Klassendiagramm als Wiederholung
- Softwareprojekt als Prüfungsleistung Entwurfsmuster
- Erzeugungsmuster (Singleton, Fabrikmethode und Dependency Injection)
- Strukturmuster (Kompositum, Proxy, Adapter und Fassade)
- Verhaltensmuster (Beobachter, Strategie) Architekturmuster
- Schichtenarchitektur und MVC/MVVM
- Komponenten-basierte Architektur
- Microservices Verteilte Programmierung
- Synchrone und asynchrone Kommunikation im verteilten System
- Remote Method Invocation (RMI)
- SOAP Web Services
- REST Web Services
- Objekt-Relationales Mapping (ORM) und Spring Data
- Sockets und Web Sockets Frameworks
- Desktop-App mit JavaFX
- Mobile-App mit Android
- Web-App mit Angular Nebenläufige Programmierung
- Nebenläufigkeit und Parallelität
- Threads in Java
- Synchronisation von Threads
- Thread Pooling und Futures

## Literatur

Joshua Bloch: Effective Java - Best Practices für die Java-Plattform, dpunkt, 3. Aufl., 2018. Matthias Geirhos: Entwurfsmuster - Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing, 2015. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides: Entwurfsmuster - Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software, Addison-Wesley, 6. Aufl., 2010. Michael Inden: Der Java-Profi - Persistenzlösungen und REST Services, Datenaustauschformate, Datenbankentwicklung und verteilte Anwendungen, dpunkt, 2016. Michael Inden: Der Weg zum Java-Profi - Konzepte und Techniken für die professionelle Java-Entwicklung, dpunkt, 4. Aufl., 2017. Veikko Krypczyk, Olena Bochkor: Handbuch für Softwareentwickler: Das Standardwerk zu professionellem Software Engineering, Rheinwerk Computing, 2018. Christoph Kecher, Alexander Salvanos, Ralf Hoffmann-Elbern: UML 2.5 - Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing, 6. Auflage, 2017. Bernhard Lahres, Gregor Rayman, Stefan Strich: Objektorientierte Programmierung - Das umfassende Handbuch. Prinzipien guter Objektorientierung auf den Punkt erklärt, Rheinwerk Computing, 4. Aufl., 2018. Robert Martin: Clean Code - Refactoring, Patterns, Testen und Techniken für sauberen Code, mitp, 2009. Robert Martin: Clean Architecture - Gute Softwarearchitekturen - Das Praxis-Handbuch für professionelles Softwaredesign. Regeln und Paradigmen für effiziente Softwarestrukturierung, mitp, 2018. Bernd Oestereich, Axel Scheithauer: Analyse und Design mit der UML 2.5 - Objektorientierte Softwareentwicklung, De Gruyter Oldenbourg, 11. Auflage, 2013. Kai Spichale: API-Design: Praxishandbuch für Java- und Webservice- Entwickler, dpunkt, 2016.

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
N. Streekmann	Pattern und Frameworks

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Programmierung in C++</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Programming using C++
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	53 h Kontaktzeit + 97 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	C. Link / F. Mündemann (THB)
<b>Qualifikationsziele</b> Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden befähigt, die Grundlagen einer objektorientierten Programmiersprache in Theorie und Praxis zu erlernen und zur Lösung von einfachen (C++/Teil1) als auch fortgeschrittenen (C++/Teil2) Anwendungsproblemen der Informatik einsetzen zu können.	

## Lehrinhalte

Grundlagen der OO C++-Programmierung C++-Programmierung Das erste C++-Programm Basis-Syntax, Teil1

- Ausdruck und Anweisung
- Datentypen und Variablen
- Rechenoperatoren
- Ein- und Ausgabe Klassenkonzept in C++
- Attribute einer Klasse in C++
- Methoden einer Klasse in C++ Basis-Syntax, Teil2
- Felder
- Kontrollstrukturen Spezielle Klasseneigenschaften und -methoden
- Konstruktoren/Destruktoren
- Elementinitialisierungsliste
- Überladen von Funktionen
- Klassenvariablen Vererbung
- Deklaration und Zugriffsrechte
- Initialisierung
- Konstruktoren und Destruktoren bei Vererbung Fortgeschrittene Programmierkonzepte der Objektorientierung
- Basissyntax C++ (Wiederholung)
- Dynamische Speicherverwaltung
- Dynamische Datenstrukturen
- Polymorphismus
- Operator-Überladung
- Templates
- Dateiverarbeitung

## Literatur

Dirk Louis: C++: Das komplette Starterkit für den einfachen Einstieg in die Programmierung, Hanser, 1. Auflage, 2014

Kirch-Prinz Ulla, Kirch Peter: C++ Lernen und professionell anwenden, mitp, 7.Auflage, 2015

Willemer Arnold: C++. Der Einstieg, Wiley, 1.Auflage, 2013

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
NN	Programmierung in C++

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Rechnernetze Vertiefung</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Computer Networks 2
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	50 h Kontaktzeit + 100 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Rechnernetze Grundlagen
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH)</b>	D. Kutscher / A. Hanemann (THL)
<b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden sind in der Lage anhand der Eigenschaften von Medien zu bewerten, ob der Einsatz eines bestimmten Mediums für einen vorgegebenen Zweck geeignet ist. Hierfür können sie auch die für den Zweck notwendigen Anforderungen bestimmen. Die Studierenden können festlegen, auf welche Weise die Wegewahlentscheidungen in einem Netzwerk getroffen werden sollen. Sie können dafür die geeigneten Komponenten (Switches, Router) auswählen und auch deren wesentliche Konfiguration angeben. Die Studierenden sind mit Virtualisierungskonzepten auf unterschiedlichen Ebenen (VLAN, MPLS, SDN) vertraut und können entscheiden, welche Art von Virtualisierung für ein gegebenes Netzwerk sinnvoll ist. Die Studierenden können eine geeignete Management-Lösung für ein vorgegebenes Netzwerk entwickeln bzw. anpassen. Dafür können sie entscheiden, welche Management-Informationen benötigt werden, wie diese erhoben werden sollen und wie die Auswertung erfolgen soll.	
<b>Lehrinhalte</b> Netzzugang für Endnutzer Voice-over-IP Weitverkehrsnetze Campusnetze Netzwerk-Management Netze in Automobilen	
<b>Literatur</b> James F. Kurose und Keith W. Ross: Computernetzwerke - Der Top-Down Ansatz, 6. Auflage, Pearson Studium, 2014 Andrew S. Tanenbaum: Computernetzwerke, 5. Auflage, Pearson Studium, 2012	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>
O. Bergmann	Rechnernetze Vertiefung



<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Unix-basierte Betriebssysteme</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Unix-based Operating Systems
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	22 h Kontaktzeit + 128 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Einführung in die Informatik, Grundlagen der Programmierung 1
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI, BOMI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Portfolioprüfung
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	C. Link
<b>Qualifikationsziele</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind mit den wesentlichen Konzepten und Begriffen Unix-basierter Betriebssysteme vertraut</li> <li>• können ein Unix-basiertes Betriebssystem bedienen und administrieren</li> <li>• kennen wichtige Programmierschnittstellen Unix-basierter Betriebssysteme und können diese in der Softwareentwicklung anwenden</li> <li>• verstehen den grundsätzlichen Aufbau und die Arbeitsweise eines Unix/Linux-Kernels</li> <li>• sind in der Lage, die Eignung verschiedener Unix-basierter Betriebssysteme für eine gegebene Anwendung zu beurteilen und mit anderen Betriebssystemen zu vergleichen</li> </ul>	

## Lehrinhalte

Teil 1: Einführung, Bedienung, Administration

- Überblick und historische Entwicklung
- Wichtige Kommandozeilen-Befehle, Texteditor
- Grundlagen der Shell-Programmierung
- Netzwerke
- Services
- Systemadministration

Teil 2: Unix-Konzepte und -Programmierschnittstelle am Beispiel von Linux

- Prozesse und Threads
- Scheduling
- Interprozesskommunikation
- Speicherverwaltung
- Dateisysteme

Teil 3: Aufbau und Arbeitsweise eines Unix-Kernels

- Grundstruktur des Kernels
- Labor mit einem für Lernzwecke entwickelten Unix-Kernel

## Literatur

Jain, Manish: Beginning Modern Unix, Apress, 2018.

Kofler, Michael: Linux - Das umfassende Handbuch, 15. Aufl., Rheinwerk, 2017.

Kroah-Hartman, Greg: Linux Kernel in a Nutshell, O'Reilly, 2006.

Liu, Yukun, et. al., UNIX Operating System, Springer, 2011.

Negus, Christopher: Linux Bible, 9th ed., Wiley, 2015.

Nemeth, Evi et. al.: Unix and Linux System Administration Handbook, 5th ed., Pearson, 2017.

Wang, K.C.: Systems Programming in Unix/Linux, Springer, 2018.

Wolfinger, Christine: Keine Angst vor Linux/Unix, 11. Aufl., Springer Vieweg, 2013.

## Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung
C. Link	Unix-basierte Betriebssysteme

Modulbezeichnung	Unternehmensplanspiel
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Business Simulation
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (nach Bedarf)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	9 h Kontaktzeit + 141 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BOWI
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Kursarbeit nach Ansage des Prüfenden
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	O. Passenheim
<p><b>Qualifikationsziele</b>  **Fachkompetenz: **  Die für die Unternehmensführung erforderlichen Methoden und Instrumente werden in diesem Modul weitgehend als bekannt vorausgesetzt. Diese sollen in ihren wechselseitigen Interdependenzen von den Teilnehmern in konkreten (simulierten) Unternehmenssituationen angewendet werden.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b>  Die jeweiligen Problemlösungen müssen auf ganz unterschiedliche Entscheidungssituationen bezogen werden. Die Teilnehmer sollen verstehen, dass in der betrieblichen Praxis eine isoliert funktionale Entscheidungsfindung nicht möglich bzw. nicht sinnvoll ist und auf der Führungsebene eines Unternehmens vernetztes Denken unabdingbar ist.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b>  Die Teilnehmer sollen und müssen in einem ungewöhnlich hohen Maß in den stattfindenden Gruppendiskussionen Konflikt-, Konsens- und Teamfähigkeit trainieren. Die für Entscheidungsfindungen erforderlichen Fähigkeiten - einerseits abweichende Auffassungen anderer Entscheidungsträger zu akzeptieren, andererseits für die eigenen Überzeugungen zu werben (Führungs-, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten) - sollen ausdrücklich gefördert werden.</p> <p><b>Persönlichkeitskompetenz:</b>  Es wird Wert darauf gelegt, persönliche Wertungen und Beurteilungen vor der Gruppe zu vertreten und sich gleichzeitig mit abweichenden Auffassungen auseinander zu setzen. Es soll erkannt werden, dass komplexe Entscheidungssituationen Unsicherheiten und alternative Lösungsfindungen beinhalten können und um 'die beste Lösung häufig gerungen werden muss'. Die Teilnehmer müssen auch lernen, ihre zu bewältigende Arbeit eigenständig zu planen und zu organisieren.</p>	
<p><b>Lehrinhalte</b>  Wiederholende Vertiefung betriebswirtschaftlicher Kenntnisse in praktisch allen betrieblichen Funktionsbereichen (wie z. B.: Beschaffung/Logistik, Personalwesen, Investition, Finanzierung, Unternehmensplanung, Rechnungswesen u. a.). In dem Modul sollen weniger neue und zusätzliche betriebswirtschaftliche Erkenntnisse vermittelt werden, sondern es soll den Teilnehmern deutlich werden, dass betriebswirtschaftliche Entscheidungen vernetztes Denken zwischen den unterschiedlichen Funktionsbereichen voraussetzt. Die Teilnehmer werden mit zwar fiktiven, aber der Realität stark angenäherten Betrieben konfrontiert, müssen diese in ihrer Komplexität sowie den von ihnen angewandten betriebswirtschaftlichen Problemlösungen und Techniken verstehen und für einen simulierten Zeitraum von sechs Jahren eigenverantwortliche Entscheidungen - gemeinsam in einer Gruppe von jeweils fünf bis sechs Teilnehmern - treffen.</p>	

**Literatur**

Ein umfangreiches Handbuch steht allen Teilnehmern zur Verfügung, das die jeweiligen Unternehmen sowie die zu verwendenden EDV-Programme beschreibt. Letztere sowie weitere Unterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

**Lehrveranstaltungen****Dozenten/-innen****Titel der Lehrveranstaltung**

O. Passenheim

Unternehmensplanspiel