

**Modulbeschreibung WIF Wirtschaftsinformatik****Inhalt**

Teil I (Fachsemester 1 und 2).....	1
Pflichtmodule (PM).....	1
PM: Wirtschaftsinformatik .....	1
PM: Betriebswirtschaftslehre und New Economy .....	3
PM: Rechnungswesen.....	5
PM: Marketing .....	6
PM: Programmierung I .....	7
PM: Programmierung II .....	8
PM: Algorithmen und Datenstrukturen.....	9
PM: Grundlagen der Informatik .....	10
PM: Statistik.....	12
PM: Mathematik.....	13
PM: Wirtschaftsenglisch .....	14
Teil II (Fachsemester 3, 4, 5 und 7).....	15
Pflichtmodule (PM).....	15
PM: Modellgetriebene Softwareentwicklung .....	15
PM: Enterprise Ressource Planning.....	17
PM: Datenbanken .....	18
PM: Webentwicklung .....	19
PM: Logistik.....	20
PM: Wirtschaftsrecht und DV-bezogenes Recht .....	22
PM: Unternehmensführung und Controlling.....	23
PM: Projektmanagement.....	25
PM: Organisation .....	26
PM: Systemplanung und IT-Sicherheit .....	27
Wahlpflichtmodule (WPM).....	29
WPM: Personal .....	29
WPM: Speichermanagement.....	30
WPM: Softwareentwicklung für Mobilgeräte .....	31
WPM: Soft Skills - Training.....	32
WPM: Softwareentwicklung mit Microsoft.Net – C# und MVC3 .....	34
WPM: Softwarequalitäten von Java Projekten in der Praxis.....	35
WPM: Imagefilm im TV-Studio .....	36
Spezialisierungsmodule (SPM) .....	37
SPM (Betriebliche Anwendungen): Business Intelligence .....	37
SPM (Betriebliche Anwendungen): Big Data Analytics.....	38

SPM (E-Business und Mobile Business): Anwendungsentwicklung .....	39
SPM: (E-Business und Mobile Business) Vertiefung .....	40
SPM: (E-Business und Mobile Business) Softwaresysteme .....	41
SPM: App Entwicklung (Multi- und Mobilemedia) .....	42
SPM: Multimediale Inhalte (Multi- und Mobilemedia) .....	43
SPM (IT-Infrastruktur): IT-Servicemanagement .....	44
SPM (IT-Infrastruktur): IT-Planung und Administration .....	45
Vertiefung oder Erweiterung der Spezialisierung (VESPM).....	46
VESPM: Anwendungsentwicklung Multi- und Mobilemedia (Multi- und Mobilemedia).....	46
VESPM (Betriebliche Anwendungen): Anwendungsentwicklung.....	47
VESPM (IT-Infrastruktur): IT-Collaboration und Integration .....	48
Bachelorarbeit (Bar) .....	50
BAr: Bachelorseminar .....	50
BAr: Bachelorarbeit .....	51
Teil III (6.Fachsemester).....	52
Praktisches Studiensemester (prS).....	52
prS: Betriebliche Praxis.....	52
prS: Praxisseminar .....	53
prS: Praxisbegleitende Lehrveranstaltung.....	54
prS: Bachelorprojekt.....	55

## Teil I (Fachsemester 1 und 2)

### Pflichtmodule (PM)

#### PM: Wirtschaftsinformatik

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Wirtschaftsinformatik
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Müller-Feuerstein
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	240 Stunden, davon: 72 Stunden Präsenzzeit, 168 Stunden Vor- und Nachbereitung und Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	8
Semesterwochenstunden:	6
Veranstaltungstyp:	6 SWS Vorlesung und seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 Min.)
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz</b> Die Studierenden verfügen über ein breites Grundlagenwissen im Bereich Wirtschaftsinformatik, welches sie u.a. zur Teilnahme an weiterführenden Lehrveranstaltungen befähigt. Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis wichtiger Einsatzgebiete der IT in einer Organisation und kennen die typischen Problemstellungen und Lösungsansätze der Wirtschaftsinformatik dafür. Darauf aufbauend verfügen die Studierenden über die Fähigkeit Entwicklungen und Tendenzen im Bereich der Wirtschaftsinformatik kritisch zu hinterfragen und Querbeziehungen zu erkennen.</p> <p><b>Handlungskompetenz</b> Die Studierenden können grundlegende fachliche Entscheidungen in den behandelten Bereichen selbständig treffen. Sie besitzen zudem die Fähigkeit sich eigenständig in Fachgebiete zielgerichtet einzuarbeiten und die dazu notwendigen Informationen zu beschaffen. Die Studierenden können bei der Auswahl von Geräten bzw. Lösungsstrategien, Methoden oder Konzepten aktiv mitwirken um den Geschäftsbetrieb einer Organisation mit IT optimal zu unterstützen. Basierend auf der erworbenen Fachkompetenz können die Studierenden im 4. Fachsemester eine fundierte Wahl der Studienschwerpunkte treffen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Aufbauend auf Ihren Erfahrungen in der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden die Fähigkeit Fachprobleme in Kleingruppen zu diskutieren und eigene Lösungsvorschläge im Kollegenkreis zielgerichtet zu vermitteln.</p> <p><b>Inhalt:</b> In der Lehrveranstaltung werden grundlegende Themen der Wirtschaftsinformatik behandelt und zentrale Konzepte erläutert. Neben klassischen Themen der Wirtschaftsinformatik (z.B. EAI, Modellbildung) werden in der Lehrveranstaltung auch aktuelle Themen (z.B. Green IT oder IT-Servicemanagement) aufgegriffen und unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftsinformatik behandelt. Das Modul umfasst u.a. die folgenden Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzlicher Aufbau und Arbeitsweise von DV-Anlagen und deren Peripherie.</li> <li>• Modellbegriff und Modellbildung</li> <li>• Zahlensysteme, Boole'sche Algebra und Einführung in Aussagen- und Prädikatenlogik</li> <li>• Einfache Datenstrukturen und Zugriffsalgorithmen</li> <li>• Darstellung des engen Zusammenhangs zwischen dem Aufbau eines Algorithmus und der Strukturierung der verwendeten Daten</li> <li>• Typen von Datenstrukturen, Datenmodelle von Datenbanksystemen</li> </ul>	

- Prinzipien der Enterprise Application Integration (EAI)
- Grundlagen und Konzepte verteilter Systeme
- Information Retrieval, Suchstrategien, Problemstellung
- Aktuelle Themen und Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik (z.B. Green IT, IT-Servicemanagement, IT-Architekturmanagement)

**Literatur:**

- Hansen, Hans R.; Mendling, Jan; Neumann, Gustaf: Wirtschaftsinformatik, De Gruyter, 11. Auflage, 2015, ISBN: 978-3110335286
- Hansen, Hans R.; Neumann, Gustaf: Wirtschaftsinformatik 1, UTB Verlag; Auflage 10., völlig Neubearb. und erw. Aufl. (17. Juni 2009). ISBN: 9783825226695
- Hansen, Hans R.; Neumann, Gustaf: Wirtschaftsinformatik 2, UTB Verlag; 9. Auflage, vollst. neu bearb. Aufl. (Januar 2005). ISBN: 978-3825226701
- Abts, Dietmar; Mülder, Wilhelm: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, Springer Vieweg; 8. Auflage (2013). ISBN 978-3834821492
- Hansen, Hans R.; Neumann, Gustaf: Arbeitsbuch Wirtschaftsinformatik, UTB Verlag; 7. Auflage, vollst. neu bearb. u. stark erw. Aufl. (2007). ISBN: 978-3825212810
- Tom DeMarco, Timothy R. Lister: „Wien wartet auf Dich! -Der Faktor Mensch im DV-Management“ (engl. „Peopleware“), 2. Auflage, Hanser Verlag, ISBN: 3-446-21277-9

**PM: Betriebswirtschaftslehre und New Economy**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Betriebswirtschaftslehre und New Economy
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Minderlein (Betriebswirtschaftslehre) / Prof. Dr. Knüpffer (New Economy)
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz**

Das Modul gliedert sich in zwei Teile: Betriebswirtschaftslehre (BWL) und New Economy. Im Teil BWL werden zunächst die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre vermittelt und die Grundkenntnisse für das Verständnis betriebswirtschaftlich fundierten Denkens und Handelns gelegt. Im Teil New Economy werden darauf aufbauend wesentliche Veränderungen durch den zunehmenden Einsatz digitaler Technologien in den Unternehmen und der Gesellschaft (digitale Transformation) aufgezeigt und grundlegende Fähigkeiten zur Bewertung und effektiven ökonomischen Nutzung erkennbarer Entwicklungen in diesem Bereich vermittelt.

**Inhalt:**

Teil BWL:

- Produktionsfaktoren (menschliche Arbeitsleistung; Betriebsmittel und Material),
- Typen und Größe von Unternehmungen,
- Standort der Unternehmung,
- Aufbauorganisation der Unternehmung,
- Rechtsformen der Unternehmung (Einzelunternehmung und Personengesellschaften; Kapitalgesellschaften; Genossenschaften, Öffentlich-rechtliche Unternehmungen),
- Zusammenschlüsse von Unternehmungen (Kartell, Kooperation und Konsortium; Konzerne, Fusion, Unternehmensverbände),
- Sozialpartner,
- Lebensabschnitte der Unternehmung, besondere Finanzierungsvorgänge (Gründung; Wachstum; Kapitalerhöhung; Sanierung, Insolvenz, Liquidation),
- Ziele, Strategie, Ethik und Kultur der Unternehmung.

Teil New Economy:

- Von Web 1.0 bis Web 3.0,
- Neue Geschäftsmodelle und Unternehmensformen der New Economy,
- Treiber und Effekte der digitalen Transformation,
- Vom Produkt zum Smart Service und Internet der Dinge,
- Digitale Disruption,
- Consumeration – Wechselwirkungen privater und geschäftlicher IT-Nutzung,
- Management der digitalen Transformation.

**Literatur:**

- Mertens, Peter / Bodendorf, Freimut: Programmierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 12. Auflage, Springer Verlag 2005
- Mätzler, M. et al.: Digital Disruption: Wie Sie Ihr Unternehmen auf das digitale Zeitalter vorbereiten. Verlag Franz Vahlen München 2016
- Schüller, A. / Steffen, A.: Fit für die Next Economy: Zukunftsfähig mit den Digital Natives. Wiley-VCH Verlag GmbH 2017
- Knüpffer, W (Hrsg.): Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017

**PM: Rechnungswesen**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Rechnungswesen
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Martin Minderlein
Vorkenntnisse:	Schulische Grundkenntnisse und Fähigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Kenntnisse über Gewinnermittlungsarten, Inventur und Inventar, Bilanzaufbau und –veränderung</li> <li>• Fähigkeit zur Erstellung einfacher Buchungssätze und zum Kontenabschluss</li> <li>• Kenntnis der Grundbegriffe und –struktur der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Fähigkeit zur Abgrenzung von Aufwand und Kosten, Ertrag und Leistungen</li> </ul>
Arbeitsaufwand:	180 Stunden, davon: 60 Stunden Präsenzzeit, 120 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	5
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht (mit optionalen IT-Übungen)
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (120 min)
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zur EDV-gerechten Kontierung wesentlicher betrieblicher Geschäftsvorfälle und zu deren Verbuchung in EDV-Buchhaltungssystemen</li> <li>• Fähigkeit zur IT-unterstützten Durchführung wesentlicher Bewertungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Jahresabschluss vor dem Hintergrund handelsrechtlicher Bewertungsvorschriften</li> <li>• Kenntnis der Vorzüge der EDV-Buchhaltung</li> <li>• Beherrschung der wesentlichen Instrumente und Abrechnungsvorgänge der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Kenntnis der kostenrechnerischen Begriffe der SAP-Welt, die den betriebswirtschaftlichen Grundbegriffen entsprechen, und Kommunikationsfähigkeit in einem derartigen betrieblichen Umfeld.</li> </ul> <p><b>Handlungskompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit, die erlernte Buchungs- und Kontierungstechnik in praxisgerechter Weise (anhand eines beispielhaften Beleggeschäftsganges) mittels EDV-Unterstützung (derzeit: DATEV Kanzlei-Rechnungswesen pro) umzusetzen.</li> <li>• Fähigkeit zur EDV-gestützten Durchführung von Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung mit einfachen Hilfsmitteln der Tabellenkalkulation (Excel) sowie mit komplexeren IT-Werkzeugen (derzeit: DATEV Kostenrechnung classic pro).</li> </ul>	
<p><b>Inhalt:</b></p> <p><b>Bereich externes Rechnungswesen / Buchhaltung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuelle Kontierungen und Bewertungsarbeiten in den Bereichen Vorratsvermögen, Forderungen und Zahlungsverkehr, Personal, Anlagevermögen, Verbindlichkeiten und Rückstellungen.</li> <li>• Vergleich mit den jeweiligen EDV-gerechten Kontierungen und EDV-Bewertungsläufen unter Abwicklung eines Beleggeschäftsganges mittels Buchhaltungssoftware (DATEV: optionale Einzelübungen am PC).</li> </ul> <p><b>Bereich internes Rechnungswesen / Kosten- und Erlösrechnung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellarische Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerstückrechnung;</li> <li>• kurzfristige Erfolgsrechnung in Form der Deckungsbeitragsrechnung;</li> <li>• Grundzüge der Plankostenrechnung;</li> <li>• Einsatz von Tabellenkalkulationsprogrammen;</li> <li>• Einrichten einer Kostenrechnungssoftware; Durchführung von Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung und Kostenträgerrechnung mit einer Kostenrechnungssoftware (DATEV: optionale Einzelübungen am PC).</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmolke, S. / Deitermann, M., Industrielles Rechnungswesen – IKR, Winklers Verlag</li> </ul>	

**PM: Marketing**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Marketing
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Michael Schugk
Vorkenntnisse:	Mit Bestehen der jeweiligen Leistungsnachweise gem SPO bzw. Studienplan
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester, Blockveranstaltung
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Fachkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick und Detailkenntnisse bezüglich eines ganzheitlichen Ansatzes zu den Grundlagen des Marketing</li> <li>• Kenntnis der Bedeutung DV-technischer Applikationen für das Marketing</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befähigung zur problemlösungsorientierten Umsetzung der erlernten Inhalte in allen Teilgebieten der Marketinggrundlagen</li> <li>• Verständnis und Anwendbarkeit der erlernten Theorie auf Basis des entscheidungsorientierten Ansatzes</li> <li>• Marketingorientierte Kompetenz / Verständnis</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamfähigkeit / Verhandlungsfähigkeit</li> <li>• Zielorientierte, gruppenbezogene Erarbeitung von Problemlösungen (TOPSIM Marketing-Simulation, CRM-Schulung am System) unter Zeitdruck</li> </ul>	
<p><b>Inhalt:</b></p> <p><u>Strategisches Marketing</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse und Prognose</li> <li>• Planung</li> <li>• Implementierung/Durchführung</li> <li>• Kontrolle</li> </ul> <p><u>Operatives Marketing</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktpolitik</li> <li>• Kontrahierungspolitik</li> <li>• Kommunikationspolitik</li> <li>• Vertriebspolitik</li> <li>• Marktforschung</li> </ul>	
<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruhn, Manfred: Marketing. Grundlagen für Studium und Praxis. 14. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2019 (ISBN 978-3-658-24472-9)</li> </ul>	

**PM: Programmierung I**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Programmierung I
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Volz
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	210 Stunden, davon: 72 Stunden Präsenzzeit, 138 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	7
Semesterwochenstunden:	6
Veranstaltungstyp:	2 SWS Vorlesung mit 4 SWS Übung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden können einfache Programme in einer höheren Programmiersprache entwickeln und wenden dabei die Prinzipien der strukturierten und objektorientierten Programmierung an. Sie verstehen es, geeignete Sprachelemente bei der Umsetzung von Programmierproblemen in lauffähige Programme zu verwenden.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können einfache Programme (Konsolprogramme) für betriebliche Aufgabenstellungen entwerfen und implementieren.

**Inhalt:**

- Programmiersprachen allgemein (Arten, Konzepte)
- Grundlegende Einführung in die Syntax und Semantik einer höheren Programmiersprache (elementare und komplexe Datentypen, Anweisungen, Kontrollstrukturen), Einsatz von Programmbibliotheken;
- Einführung in die Grundlagen der objektorientierten Programmierung (Klassen, Objekte, Attribute, Methoden, Vererbung);
- Entwicklungsmethodik für das Programmieren im Kleinen, schrittweise Verfeinerung, Prinzipien der strukturierten Programmierung;
- Einführung in eine moderne Entwicklungsumgebung für das Erstellen, Verwalten und Testen von Programmen;

**Literatur:**

- H. Mössenböck: Sprechen Sie Java? dpunkt.verlag, jeweils neuste Auflage
- Ratz, Scheffler, Seese, Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage
- Fritz Jobst: Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage
- Guido Krüger: Java-Programmierung – das Handbuch, O'Reilly, jeweils neuste Auflage
- Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel, Galileo Computing, jeweils neuste Auflage

**PM: Programmierung II**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Programmierung II
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Volz
Vorkenntnisse:	Programmierung I
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	2 SWS Vorlesung mit 2 SWS Übung
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Vertiefung der Fähigkeiten, die in Programmierung I erworben wurden. Die Studierenden beherrschen die Konzepte der objektorientierten Programmierung vollständig und können diese in mindestens einer objektorientierten Programmiersprache anwenden.

Zusätzlich kennen die Studierenden einfache Entwurfsmuster und können diese gezielt zur Lösung spezifischer Problemstellungen adaptieren und nutzen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können Programme (Konsolprogramme, grafisch-interaktive) für anspruchsvolle betriebliche Aufgabenstellungen entwerfen und implementieren.

**Inhalt:**

- Paradigmen der objektorientierten Programmierung (assoziative Beziehungen, Vererbung, Aggregation, Schnittstellen)
- Vertiefung in objektorientierte Programmier Techniken (Polymorphismus, Mehrfachvererbung, Generics, Kommunikation zwischen Objekten, einfache Design-Patterns, Model-View-Controller Konzept (MCV) , Benutzung von Klassenbibliotheken, grafische Benutzeroberflächen).

**Literatur:**

- H. Mössenböck: Sprechen Sie Java? dpunkt.verlag, jeweils neuste Auflage
- Ratz, Scheffler, Seese, Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage
- Fritz Jobst: Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage
- Guido Krüger: Java-Programmierung – das Handbuch, O’Reilly, jeweils neuste Auflage
- Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel, Galileo Computing, jeweils neuste Auflage
- Anton Epple: JavaFX 8, Grundlagen und fortgeschrittene Techniken, dpunkt.verlag, 2016
- E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides: Design Patterns: Element of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley Professional Computing Series, neueste Auflage

**PM: Algorithmen und Datenstrukturen**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Algorithmen und Datenstrukturen
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Volz
Vorkenntnisse:	Programmierung I
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden kennen die Einsatzszenarien und Funktionsweise der unterschiedlichen Datenstrukturen. Mittels Einschätzung der Komplexität von Operationen über Komplexitätsmaße können Sie, abhängig von der konkreten praktischen Problemstellung, Effizienz abschätzen. Sie kennen Algorithmen zur Lösung von häufigen Fragestellungen zum Suchen, Sortieren, Einfügen und Löschen von Elementen in Datenstrukturen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können Datenstrukturen zur effizienten Verwaltung von Informationen in Konsolen-, Geschäfts- oder mobilen Anwendungen einsetzen. Mittels Algorithmen können Sie Standard-Problemfälle der Informatik in der Praxis erkennen und die Algorithmen passend adaptieren und in Programmen einsetzen.

**Inhalt:**

- Algorithmen: Suchen und Sortieren, Problem des kürzesten Weges, Komplexitätsmaße
- Datenstrukturen: Stack, Liste, Queue, Map, Binäre Bäume, B- und B\*-Bäume, Graphen: Funktion und Implementierung

**Literatur:**

- G. Saake, K.U. Sattler: Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java, dpunkt.verlag, neueste Auflage
- R. Sedgewick: Algorithmen: Algorithmen und Datenstrukturen, Pearson Studium – IT, neueste Auflage
- T. Ottmann, P. Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen, Springer Vieweg, neueste Auflage
- G. Saake, K.U. Sattler, A. Heuer: Datenbanken Implementierungstechniken, mitp, neueste Auflage

**PM: Grundlagen der Informatik**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Grundlagen der Informatik
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpfner
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden haben einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Aspekte moderner Betriebs- und Kommunikationssysteme. Sie kennen die Anforderungen an moderne Betriebssysteme und die Grundkonzepte für deren Lösung in verschiedenen Betriebssystemen. Sie haben das Prinzip der Abstraktion durch Definition von Netzwerkschichten verinnerlicht und können aktuelle Kommunikationstechnologien vor dem Hintergrund ihrer historischen Entwicklung einordnen und verstehen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können im Rahmen des Aufbaus von IT-Lösungen in einfachen Kommunikationsszenarien Empfehlungen für die Auswahl geeigneter Betriebssysteme und Kommunikationsmittel aussprechen. Aufgrund des erworbenen Grundwissens sind sie in der Lage, auch zukünftige Entwicklungen in diesen Bereichen einzuordnen und zu bewerten.

**Inhalt:**

Das Modul ist in zwei Teile gegliedert. Unter anderem werden folgende Themen behandelt:

Teil I: Betriebssysteme:

- Einführung in die Architektur moderner Betriebssysteme,
- Methoden der Prozess- und Betriebsmittelsteuerung,
- Methoden zur Hauptspeicherverwaltung,
- Aufbau moderner Dateiverwaltungssysteme und Methoden der Dateiverwaltung.

Teil II: Kommunikationssysteme:

- Darstellung wesentlicher Entwicklungen im Bereich der Kommunikationstechnik,
- Funktionen von Kommunikationssystemen, Netzwerktopologien und – technologien,
- Netzwerk-Protokolle, Netzwerk-Referenzmodellen (ISO/OSI, TCP/IP),
- Algorithmen und Strategien für das Routing, Netzlaststeuerung,
- Fehlerbehandlung, Zugriffssteuerung,
- Anwendungsprotokolle (HTTP, IMAP, POP3, FTP, etc.),
- Netzwerkgeräte (Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway, etc.).

**Literatur:**Übergreifende Literatur:

- Hansen, R., Neumann G.: Wirtschaftsinformatik 2; Informationstechnik. 9. Auflage. Lucius & Lucius. Stuttgart 2005.

Zu Teil I:

- Brause, R.: Betriebssysteme - Grundlagen und Konzepte. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 2. Auflage, 2013. ISBN 3540009000
- Stallings, W.: Betriebssysteme – Prinzipien und Umsetzung. Prentice Hall. 4. Auflage, 2003. ISBN 3-8273-7030-2
- A.-S. Tanenbaum: Moderne Betriebssysteme. Addison-Wesley Longman, 4. Auflage, 2016. ISBN 3-8273-70719-1

Zu Teil II:

- Andrew, S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Computernetzwerke. Pearson
- James, F. Kurose, Keith W. Ross: Computernetzwerke: Der Top-Down-Ansatz. Pearson
- Schreiner, R.: Computernetzwerke, Von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung. Hanser

**PM: Statistik**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Statistik
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Bernd Heesen
Vorkenntnisse:	keine
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung / seminaristischer Unterricht mit Übungen
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse grundlegender Methoden der beschreibenden Statistik und Inferenzstatistik mit ihrer Anwendung im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich.</li> <li>• Fähigkeit zur Anwendung statistischer Methoden mit gängiger Standardsoftware.</li> </ul> <p><b>Handlungskompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenständige Anwendungskompetenz bzgl. Datenverarbeitung und Datenanalyse im betrieblichen Umfeld, ggf. mit Statistik- bzw. Tabellenkalkulationssoftware.</li> </ul>	
<p><b>Inhalt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Statistik und deren Anwendungsfelder.</li> <li>• Anwendung der Statistik mit R:</li> <li>• Einlesen und Aufbereiten von Daten</li> <li>• Visualisierung</li> <li>• Modellierung</li> <li>• Inferenzstatistik</li> <li>• Lineare Modelle</li> <li>• Baumbasierte Verfahren</li> <li>• Clusteranalyse</li> <li>• Textmining</li> <li>• Management von Statistikprojekten:</li> <li>• Kommunikation von Ergebnissen</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Programmieren mit R</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauer, S. (2019). Moderne Datenanalyse mit R: Daten einlesen, aufbereiten, visualisieren, modellieren und kommunizieren. Springer Gabler: Wiesbaden.</li> </ul>	

**PM: Mathematik**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Mathematik
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Oliver Schwindler
Vorkenntnisse:	Schulwissen (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife)
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden beherrschen die mathematischen Grundlagen, die als Instrumentarium in den verschiedenen fachspezifischen Modulen benötigt werden.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, das Instrumentarium der Mathematik anzuwenden, um Problemstellungen im Umfeld der Ökonomie zu analysieren und zu lösen.

**Inhalt:**

**Lineare Algebra**

Lineare Gleichungssysteme; Matrizen und Vektoren; Grundlagen der Linearen Optimierung.

**Analysis**

Differentialrechnung mit einer und mit mehreren unabhängigen Veränderlichen, d.h.: Diskussion der bei ökonomischen Anwendungen wichtigsten Funktionen, Extremwertbestimmung ohne und mit Nebenbedingungen; Integralrechnung samt deren ökonomischen Anwendungen.

**Finanzmathematik**

Zins-, Renten- und Tilgungsrechnung.

**Literatur**

1. Schwarze, Jochen: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, 5 Bände, Verlag Neue Wirtschaftsbriefe (NWB)
2. Holland, Heinrich und Doris Holland: Mathematik im Betrieb, Gabler-Verlag
3. Tietze, Jürgen: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, Vieweg-Verlag
4. Ohse, Dieter: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, 2 Bände, Verlag Franz Vahlen
5. Rommelfanger, Heinrich: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, 2 Bände, Spektrum Akademischer Verlag

**PM: Wirtschaftsenglisch**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Wirtschaftsenglisch
Modulverantwortliche(r):	Frau Sabine McIntosh, Frau Dr. Martina Zürn
Vorkenntnisse:	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan
Arbeitsaufwand:	120 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 72 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Englisch
Leistungsnachweis:	mündliche Prüfung
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb der Fähigkeit zur flüssigen sozialen Interaktion</li> </ul> <p><b>Handlungskompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit die englische Sprache fach- und berufsbezogen im internationalen Kontext mündlich anzuwenden</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis von interkulturellen Faktoren</li> </ul>	
<p><b>Inhalt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau von Grundfertigkeiten</li> <li>• Einführung in landeskundliche Aspekte des englischen Sprachraumes unter besonderer Berücksichtigung interkultureller Faktoren und Verhaltenskodizes</li> <li>• Fähigkeit flüssig und angemessen in Bezug auf geschäftliche Situationen zu kommunizieren (Face to Face)</li> <li>• Erwerb einer Sprechfertigkeit, die es erlaubt ohne Mühe die eigene Meinung klar und angemessen darzulegen (Meeting)</li> <li>• Fähigkeit schwierige und komplexere Themenstellungen nicht nur zu erfassen, sondern auch zusammenfassend wiederzugeben (Telephoning)</li> <li>• Übungen zu Textaufbau und Erstellen einer Präsentation</li> <li>• Graphs und Charts.</li> </ul>	
<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzende Materialien werden über den Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt.</li> <li>• Im Sprachlabor werden Videos und Hörmaterialien eingesetzt.</li> </ul>	

## Teil II (Fachsemester 3, 4, 5 und 7)

### Pflichtmodule (PM)

#### PM: Modellgetriebene Softwareentwicklung

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Modelgetriebene Softwareentwicklung
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Wolf Knüpfper (Modulverantwortlicher), Prof. Dr. Jens Söldner
Vorkenntnisse:	PM: Programmierung I bestanden
Arbeitsaufwand:	300 Stunden, davon: 96 Stunden Präsenzzeit, 204 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	10
Semesterwochenstunden:	8
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht + Übung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min) + 2*Studienarbeit

#### Qualifikationsziele:

##### Fach- und Methodenkompetenz

Die Studierenden beherrschen moderne Modellierungs- und Projektmanagementmethoden und die zugehörigen Werkzeuge der modellgetriebenen, agilen Softwareentwicklung in Theorie und Praxis. Sie sind in der Lage, diese in kleinen bis mittelgroßen Softwareentwicklungsprojekten fachgerecht einzusetzen, so dass anhand differenzierter Modelle eine detaillierte Spezifikation und deren effiziente Umsetzung in Softwarelösungen erfolgen kann.

Die Studierenden kennen potentielle Probleme von Softwareentwicklungsprojekten und verfügen über Methodenwissen den Softwareentwicklungsprozess zu begleiten und effektiv zu gestalten.

##### Handlungskompetenz

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit in allen Phasen eines Softwareentwicklungsprozesses aktiv mitzuwirken. Sie können die wichtigsten Werkzeuge bedienen und sich ggf. kurzfristig in artverwandte Werkzeuge einarbeiten. Sie sind in der Lage die Aufgaben im Team fachgerecht zu verteilen und den Entwicklungsfortschritt kritisch zu bewerten. In diesem Rahmen können von den Studierenden die wichtigsten Dokumente eines Softwareentwicklungsprozesses erstellt werden.

##### Sozialkompetenz

Die Studierenden können über einen längeren Zeitraum im Team an einer umfassenden Problemstellung arbeiten und sich dabei selbst organisieren, bzw. sich in vorgegebene Strukturen einfinden. Die Studierenden sind fähig Krisensituationen im Projekt(-team) zu erkennen und mit den KollegInnen konstruktiv zu klären. Die Studierenden verstehen es, die erarbeiteten Ergebnisse einem Fachpublikum überzeugend zu präsentieren.

#### Inhalt:

Das Modul teilt sich in einen theoretischen Teil, in dem grundlegende Modellierungstechniken und Grundlagen der Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten erläutert werden und zwei praktische Teile, in denen diese Grundlagen einerseits in einem klassischen Softwareentwicklungsprojekt mit Java und andererseits in einem Projekt zur Webentwicklung eingeübt und umgesetzt werden.

Unter anderem werden folgende Themen behandelt:

- Darstellung aller wesentlichen Themengebiete der Softwaretechnik im Zusammenhang,
- Vorgehensmodelle zur SW-Entwicklung (Wasserfallmodell, Spiralmodell, RUP, agile Softwareentwicklung, Anforderungen und Methoden der Webentwicklung etc.),
- Werkzeuge der Softwaretechnik (IDE, Versionsverwaltung, SCM, etc.),
- Werkzeuge für die Webentwicklung
- Modellierung und Generierung von Softwaresystemen (UML, MDA, Software Factories),

- Muster der Softwareentwicklung (Pattern),
- Strategien des Testens von Software,
- Einführung in eine Softwareentwicklungsumgebung,
- Abwicklung eines Beispielprojekts im Team (2-5 Pers.).

**Literatur:**

- Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Analyse, Modellierung, Optimierung und Controlling von Prozessen Wiesbaden. Vieweg Verlag. 8. Auflage 2017, ISBN: 3658171782
- Knüpfer, W. (Hrsg.): Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017, ISBN: 978-3-503-17156-9
- Ian Sommerville, "Software Engineering", Reihe Pearson Studium, Addison-Wesley, 9. Aktualisierte Auflage. 2012, ISBN: 978-3868940992
- Bunse, von Knethen: "Vorgehensmodelle kompakt", 2. Auflage, Spektrum akademischer Verlag, 2008, ISBN: 9783827419507
- Essigkrug, Mey: "Rational Unified Process kompakt", 2. Auflage, Spektrum akademischer Verlag, 2007, ISBN: 9783827418364
- Eilebrecht, Starke: "Patterns kompakt", 2. Auflage, Spektrum akademischer Verlag, 2007, ISBN: 9783827415912
- Balzert: "UML2 kompakt", 2. Auflage, Spektrum akademischer Verlag, 2005, ISBN: 3827413893
- Tom DeMarco, Timothy R. Lister: „Wien wartet auf Dich! –Der Faktor Mensch im DV-Management“ (engl. „Peopleware“), 2. Auflage, Hanser Verlag, ISBN: 3446212779

**PM: Enterprise Resource Planning**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Enterprise Resource Planning
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Martin Minderlein
Vorkenntnisse:	Einschlägige Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Modul Rechnungswesen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FiBu: Fähigkeit, von SAP ausgelöste Buchungen interpretieren zu können.</li> <li>• KoRe: Fähigkeit, von SAP auf der Basis der Plankostenrechnung vorgenommene Bewertungen zu Planpreisen / Standardkosten nachvollziehen zu können und die ausgelösten (Preis-)Abweichungsbuchungen interpretieren zu können.</li> </ul> eBusiness-Kenntnisse entsprechend Teilmodul New Economy.
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon:48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht (im Plenum) mit IT-Übungen (Einzelübungen am System)
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (120 min) mit praktischem Anteil am SAP-System
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die wesentlichen Funktionen und Anwendungsmodule eines ERP-Systems (SAP R/3 Enterprise) und die grundsätzliche Vorgehensweise und Problematik bei der Implementierung komplexer ERP-Systeme.</li> <li>• Sie sind in der Lage, in SAP R/3 Enterprise ausgewählte Referenzprozesse der Module MM und SD abzuwickeln – unter Beachtung der Wechselwirkungen mit dem Rechnungswesen (FI / CO).</li> </ul> <p><b>Handlungskompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befähigung zu ganzheitlichen vernetzten Denken in betrieblichen Funktionen und Prozessen.</li> <li>• Befähigung zur Abwicklung von funktionsbereichsübergreifenden Geschäftsprozessen entlang der logistischen Kette von (Industrie-)Unternehmen unter Einsatz integrierter Anwendungssoftware (ERP-Systeme) und überbetrieblicher Marktplatzapplikationen.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, sich ausgehend von dem Grundlagenwissen bezüglich der behandelten Referenzprozesse (z.B. Terminauftrag) Prozessvarianten (z.B. Streckengeschäft) zu erschließen.</li> </ul>	
<p><b>Inhalt:</b></p> <p>Seminaristischer Unterricht (ca. 1 SWS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektur und modularer Aufbau von ERP-Systemen</li> <li>• ERP und integrierte Datenverarbeitung: Innerbetriebliche Daten- und Prozessintegration, insbesondere das Zusammenwirken von Logistik und Rechnungswesen</li> <li>• Customizing von Standardsoftware</li> <li>• Business Process Reengineering: Grundprinzipien und Anwendung auf den Rechnungsprüfungsprozess</li> <li>• Zwischenbetriebliche Integration in der Supply Chain und unternehmensübergreifende Prozessketten</li> <li>• Reporting im ERP-Umfeld mittels Data Warehouse</li> <li>• Hauptspeicherbasierte Echtzeitsysteme</li> </ul> <p>Einzelübungen am PC (ca. 3 SWS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwicklung ausgewählter Geschäftsprozesse der Beschaffungs- und Vertriebslogistik mittels SAP MM und SD unter Beachtung des Zusammenspiels mit SAP FI / CO.</li> <li>• eSourcing von direktem Material / zeichnungsgebundenen Teilen über den vertikalen Marktplatz SupplyOn</li> <li>• elektronisches Beanstandungsmanagement (8D-Prozess über SupplyOn).</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jens Kappauf, Matthias Koch, Bernd Lauterbach: Logistik mit SAP, SAP Press</li> </ul>	

**PM: Datenbanken**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Datenbanken
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Volz
Vorkenntnisse:	Programmierung I und Programmierung II
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden

- kennen Sinn und Gründe für den Datenbanksystem(DBS)-Einsatz
- können konzeptuelle Datenmodelle erstellen (semantische Modellierung) – insbesondere Entity-Relationship-Modelle (ERM) - und diese in logische Datenmodelle transformieren – insbesondere in das relationale,
- kennen die Normalformtheorie und ihre Anwendung,
- können Standard SQL und Datendefinitions- bzw. Datenmanipulationssprachen ausgewählter Datenbanksysteme anwenden,
- kennen die Konzepte und Mittel der Datenbankanwendungsprogrammierung,
- kennen die Anwendungsbereiche und Architektur objektorientierter und objektrelationaler Datenbanken,
- kennen wichtige Administrationsmethoden von Datenbanksystemen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können für typische betriebliche Aufgabenstellungen ein Datenbanksystem entwerfen, einrichten und die für den Endbenutzer notwendigen Funktionen bereitstellen/implementieren – auch unter dem Aspekt der Mehrbenutzersynchronisation.

**Inhalt:**

- Einführung in relationale Datenbanken: Architektur, Drei-Ebenen- Konzept nach ANSI/SPARC, Gegenüberstellung traditioneller und moderner, semantischer und logischer Datenbankmodelle
- Modellierung, Design und Implementierung: ERM, Normalformen und Designfragen relationaler Datenbanken, Sprachklassen, Structured Query Language (SQL)
- Datenbankprogrammierung: Embedded SQL mit Java und c#, Java Database Connectivity (JDBC), Datenbankprozeduren, O/R-Mapping: Abbildung von Klassen auf Datenbanktabellen und umgekehrt; Trigger und Transaktionen
- Einführung in die Datenbankadministration: Datenbank-, Nutzer-, und Rechteverwaltung, Backup und Recovery, Sicherheitskonzepte

**Literatur:**

- Heuer, G. Saake, K--U. Sattler: Datenbanken kompakt, mitp
- Heuer, G. Saake, K--U. Sattler: Datenbanken Konzepte und Sprachen, mitp
- Kemper, A. Eickler: Datenbanksysteme – Eine Einführung, Oldenbourg Verlag
- G. Vossen: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme, Oldenbourg Verlag
- Webcast und Online-/Video-Tutorials laut aktueller Empfehlung
- R. A. Elmasri, S.B. Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen – Bachelorausgabe, Pearson Studium

**PM: Webentwicklung**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Webentwicklung
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Zilker
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden erhalten die Kompetenz einfache Webanwendungen eigenständig zu entwerfen und umzusetzen. Sie sind in der Lage unterschiedlicher Webtechnologien zu verstehen, einzusetzen und in Kombination zu nutzen. Sie erhalten die Kompetenz Inhalte zu strukturieren und plausibel zu verlinken. Weiterhin sind die Studierenden befähigt Inhalte technisch aufzubereiten und in geeigneten Formaten abzuspeichern. Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit einfache 2D-Animationen zu gestalten. Sie verfügen über die Kompetenz komplexere Anwendungssysteme, die auf Content Managementsystemen basieren, individuell hinsichtlich Layout und Funktionalitäten auszurichten und zu gestalten.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden erhalten die Kompetenz zielgerichtet Entwicklungswerkzeuge auszuwählen und diese professionell zu nutzen. Sie sind in der Lage statische Webanwendungen komplett umzusetzen. Die Studierenden erwerben die Kompetenz komplexe Webanwendungen technisch einzuordnen und hinsichtlich einer technischen und gestalterischen Modifikation zu beurteilen.

**Inhalt:**

Begriffsdefinition und generelle Einsatzmöglichkeiten von Multimedia- und Internetanwendungen. Beschreibungssprachen zur Darstellung von Inhalten im Internet (HTML) und Arbeiten mit einschlägigen Entwicklungstools. Darstellung einer Sprache zur Text-, Webseiten- und Bildformatierung, hier Cascading Stylesheets (CSS). Bildbearbeitungssoftware zur Aufbereitung von Bildern für das Web. Grundlegende Techniken zur Bildbearbeitung. Programmiersprachen zur Umsetzung von Funktionalitäten und interaktiven Abfragen auf dem Client, hier JavaScript. Einsatz von Programmierframeworks. Grundlegende Programmierkonzepte dieser Sprache sowie spezifische Eigenschaften und Methoden innerhalb des zugrunde gelegten Objektmodells. Anlegen von bewegten interaktiven Web-Elementen unter Verwendung von einschlägigen Werkzeugen. Aufbau einer, auf einem Content Management System basierenden, Webanwendung. Modifikation der bereitgestellten Basisfunktionen durch Programmierung.

**Literatur:**

- Münz, Gull, HTML Handbuch Franzis Verlag, jeweils neueste Auflage
- Ackermann, JavaScript, Rheinwerk Computing
- Wenz, JavaScript, Galileo Computing, jeweils neueste Auflage
- Laborenz, CSS-Praxis, Galileo Verlag, jeweils neueste Auflage
- Videotutorials laut aktueller Empfehlung
- Webseiten laut aktueller Empfehlung
- [www.selfhtml.org](http://www.selfhtml.org)

**PM: Logistik**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Logistik
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Martin Minderlein
Vorkenntnisse:	Einschlägige Kenntnisse aus dem Modul Rechnungswesen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse des externen Rechnungswesens; insbesondere die Fähigkeit, von Microsoft Dynamics NAV ausgelöste Buchungen interpretieren zu können.</li> <li>• Kenntnisse des internen Rechnungswesens; insbesondere die Fähigkeit, von Microsoft Dynamics NAV auf der Basis der Plankostenrechnung vorgenommene Bewertungen zu Planpreisen / Standardkosten nachvollziehen zu können und die ausgelösten Abweichungsbuchungen interpretieren zu können.</li> </ul>
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon:48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht (im Plenum) mit IT-Übungen (Einzelübungen am System)
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Mündliche Prüfung (20 min) mit praktischem Anteil am NAV-System

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

- Die Studierenden sind mit den betriebswirtschaftlichen Problemstellungen und Lösungsansätzen der Logistik vertraut.
- Sie kennen Funktionen und Prozesse der Beschaffungs-, Produktions-, Lager- und Vertriebslogistik.
- Sie sind in der Lage, auf der Grundlage eines Logistik- Basiswissens die entsprechenden IT-Anwendungen (Microsoft Dynamics NAV; im parallel zu belegenden Modul "Enterprise Resource Planning" auch SAP) nicht nur praktisch zu bedienen, sondern diese vielmehr im Kontext der Betriebswirtschaftslehre zu begreifen und die in den Applikationen abgebildeten Zusammenhänge theoriegeleitet zu durchdringen.

**Handlungskompetenz**

- Die Studierenden sind in der Lage, Referenzprozesse der Beschaffungs-, Produktions-, Lager- und Vertriebslogistik in einer exemplarischen Anwendungssoftware (Microsoft Dynamics NAV) abzuwickeln.

**Inhalt:**

*Seminaristischer Unterricht (ca. 2 SWS):*

- (1) Grundlagen der Logistik (Begriff, Bedeutung und Ziele der Logistik)
- (2) Beschaffungslogistik
  - Materialbedarfsplanung (Programmorientierte Bedarfsermittlung; Verbrauchsorientierte Materialbedarfsplanung; Stücklistenauflösung)
  - Materialbeschaffung (Bestellprozess und Lieferantenmanagement; eSourcing und eProcurement, Beschaffungsstrategien)
  - Materialsteuerung (Grundlagen, Ziele und Methoden der Synchronisierung)
  - Lagerung (Funktionen der Lagerung, Lagerarten, Lagertechnik, Lagerorganisation, Bestandsführung)
  - Lieferbeziehungen und Supply Chain Management
- (3) Produktionslogistik (Fertigungsplanung und -steuerung; Arbeitsplanung; haptische Fertigungssimulation mit fischertechnik)
- (4) Distributionslogistik (Auftragsabwicklung, Alternativen der Vertriebsabwicklung, Versandsteuerung, Kommissionierung, Lieferung).
- (5) Internet der Dinge: Auswirkungen auf die Intralogistik; Industrie 4.0

*Einzelübungen am PC (ca. 2 SWS):*

- (1) Übungen zur Einkaufsabwicklung / Beschaffungslogistik (Anlegen von Kreditoren und Artikeln; Einkaufsbestellung; Wareneingang und Lagerregulierung; Rechnungsprüfung).

- (2) Übungen zur Verkaufsabwicklung / Vertriebslogistik (Anlegen von Debitoren; Verkaufsangebote und Verkaufsauftrag; Warenausgang, Einstandspreis- und Lagerregulierung; Fakturierung).
- (3) Übungen zur Disposition und Materialbewertung mit Plankosten (Bestellvorschläge bei verschiedenen Dispositionsverfahren; Liefertermin- und Beschaffungszusagen; Ein- und Verkauf von Artikeln mit festen Einstandspreisen [Plankosten]).
- (4) Übungen zur Produktionsabwicklung / Produktionslogistik (Anlegen von Stücklisten und Arbeitsplänen; Ermittlung der Plan-Herstellkosten; Produktionsplanung und Fertigungsauftragsabwicklung; Fertigungsauftragsabrechnung [mit Plankostenbewertung und Kostenabweichungen]).
- (5) Übungen zur Lagersteuerung (feste und chaotische Lagerplatzverwaltung; arbeitsteilige Lagerprozesse mit speziellen Logistikbelegen für Wareneingang, Einlagerung, Kommissionierung und Warenausgang; Cross-Docking; Umlagerung zwischen Lagerorten und Disposition über mehrere Lagerstufen).

**Literatur:**

- H. Wannenwetsch: Integrierte Materialwirtschaft, Logistik und Beschaffung; Springer Verlag
- S. Kummer, O. Grün, W. Jammernegg: Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik; Pearson

**PM: Wirtschaftsrecht und DV-bezogenes Recht**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Wirtschaftsrecht und DV-bezogenes Recht
Modulverantwortliche(r):	Von Blumenthal (Modulverantwortliche), Frau Stein-Hoberg (LB, Moduldurchführende)
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Kenntnis der Rechtsnormen der wichtigsten für einen Wirtschaftsinformatiker einschlägigen Bereiche des Zivilrechts, Multimediarechts und des Datenschutzrechtes.

**Handlungskompetenz**

Fähigkeit, juristische Probleme in diesen Bereichen zu erkennen und einfachere Fälle in der beruflichen Praxis selbständig zu lösen.

**Inhalt:**

- Grundzüge des Allgemeinen Teils des BGB, des Schuldrechts sowie des Sachenrechts;
- das Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen;
- Grundzüge der Vorschriften des HGB über den Handelsstand und die Handelsgeschäfte;
- Grundzüge des Rechts der Personengesellschaften und Kapitalgesellschaften und Grundzüge des Mahnverfahrens;
- Grundzüge des Datenschutzrechtes, Internet- und Multimedia-Recht (Cyberlaw), insbesondere Vertragsformen im EDV-Bereich (Vertragsarten bei Standard- und Individual-Hardware, Standard- und Individual-Software), Wartungsverträge, Online-Verträge, Mailbox-Verträge, Urheberrecht für Computer-Programme und Datenbanken, Gewerblicher Rechtsschutz sowie Computerstrafrecht

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Einzel- und Gruppenarbeit.

**PM: Unternehmensführung und Controlling**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Unternehmensführung und Controlling
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Martin Minderlein
Vorkenntnisse:	Teilnahmevoraussetzung: Modul Rechnungswesen bestanden
Arbeitsaufwand:	300 Stunden, davon: 84 Stunden Präsenzzeit, 216 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs, Anfertigung der Studienarbeit und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	10
Semesterwochenstunden:	7
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht und Übungen
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	StA und schriftliche Prüfung (120 Min)
Teilnahmepflicht:	Es gilt eine Teilnahmepflicht an den Coaching-Terminen zu Unternehmensführung, um die diesbezüglichen Sozial- und Handlungskompetenzen zu ermöglichen.
Veranstaltungsbelegung:	Belegpflicht über Moodle bis zur ersten Lehrinheit zwecks Kleingruppeneinteilung.

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz (Unternehmensführung)**

- Fähigkeit zur Formulierung und Beurteilung einer Geschäftsidee
- Fähigkeit zur Analyse von Markt und Wettbewerb
- Fähigkeit zur Ausarbeitung eines tragfähigen Geschäftskonzeptes
- Fähigkeit zur Aufstellung einer Plan-GuV und Planbilanz über mehrere Geschäftsjahre.

**Handlungskompetenz (Unternehmensführung)**

- Die Studierenden haben ein Verständnis für die ganzheitliche Perspektive der Unternehmensführung entwickelt und sind in der Lage, die in anderen Kursen und Modulen erlernten betriebswirtschaftlichen (Analyse- und Gestaltungs-) Instrumentarien integrativ zu nutzen.
- Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Erstellung eines Funktionsbereiche übergreifenden Business Planes mit allen erforderlichen Teilplänen.

**Sozialkompetenz (Unternehmensführung)**

- Fähigkeit zur Teamarbeit, Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsteilung und zur inhaltlichen Abstimmung von übernommenen Teilaufgaben mit dem Team;
- Verantwortungsübernahme, Termintreue und Zuverlässigkeit im Rahmen der Teamarbeit;
- Fähigkeit zum konstruktiven Umgang mit Kritik (im Rahmen der Betreuungsgespräche, im Rahmen der Zwischen- und Abschlusspräsentation sowie innerhalb des Teams);
- Selbstreflexion bezüglich der eigenen Leistung im Hinblick auf die Gesamtaufgabe / Gesamtleistung;
- Präsentationsfähigkeit vor einem größeren Teilnehmerkreis.

**Fach- und Methodenkompetenz (Controlling)**

- Die Studierenden besitzen ein adäquates Controllerbild (vom Controller als Lotse eines Unternehmens).
- Sie können Budget-, Planungs- und Forecast-Werte in operativen und mittelfristigen Zusammenhängen unterscheiden.
- Sie sind mit übergreifenden Reportings, Soll-/Ist-Vergleichen sowie Berichterstattungspflichten gegenüber internen Shareholdern und externen Stakeholdern vertraut.

**Handlungskompetenz (Controlling)**

- Die Studierenden können auf der Grundlage ihrer controllingspezifischen Fach- und Methodenkompetenz zu IT-Systemen beitragen, welche den Anforderungen von Controllern - sowie deren Bezugsgruppen - genügen.

**Inhalt:**

Das Modul gliedert sich in zwei Teile: Unternehmensführung (Teil I) und Controlling (Teil II).

**Teil I: Unternehmensführung (6 ECTS / ca 3 SWS)**

Dieser Modulteil besteht aus Seminaristischem Unterricht und einem Business Plan-Praktikum ("Coaching").

***Seminaristischer Unterricht (ca. 2 SWS):***

- Überblick über die wissenschaftlichen Ansätze zur Unternehmensführung und über die Führungsfunktionen des amerikanischen General Management-Ansatzes.
- Die Integration der betriebswirtschaftlichen Funktionallehren (Marketing, Organisation, Personal, Controlling etc.) als Führungsfunktion.
- Der Business Plan als Instrument zur ganzheitlichen, integrativen Konzeption einer Geschäftsidee einschließlich des zugehörigen Geschäftssystems.
- Aufgaben und Bestandteile eines Business Planes; Vorgehensweise bei der Business-Planung.

***Betreuung / Coaching zum Business Plan (ca 1 SWS):***

- Angeleitete Erstellung eines Business Planes für eine selbst zu wählende, IT-nahe Geschäftsidee.

**Teil II:Controlling (ca 4 ECTS / 4 SWS):**

- Abrechnungskreise KoA, KSt, KTr, KND
- Kennzahlen im Controlling (Produktionscontrolling, Vertriebscontrolling etc) und Soll/Ist-Vergleiche
- Cockpit-Charts und MIS-Systeme in der Praxis (Automatisierung von buchhalterischen und kostenrechnerischen Zusammenhängen)
- Rating-Systematik der Banken
- Restrukturierungscontrolling (Krise, Sanierungsplan, Restrukturierungsphase)

**PM: Projektmanagement**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Projektmanagement
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Heesen
Vorkenntnisse:	keine I
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtsprache:	Englisch/Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden erlernen die wesentlichen Methoden des Projektmanagements, das für die Leitung von Projekten erforderlich ist.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können mit gängigen Projektmanagementmethoden und -Werkzeugen umgehen.

**Inhalt:**

Project Management:

- Core functions: Scope Mgmt, Time Mgmt, Cost Mgmt, Quality Mgmt
- Facilitating functions: Human Resources Mgmt, Communication Mgmt, Risk Mgmt, Procurement Mgmt
- Project Integration Management
- Microsoft Project (Anwendung)

**Literatur:**

- Brewer, J. & Dittman, K. (2009). Methods of IT Project Management. Prentice Hall. ISBN: 0132367254.
- Schwalbe, K. (2009). Information Technology Project Management. Cengage Learning Services. ISBN: 032478855X.
- Marchewka, J. T. (2009). Information Technology Project Management. Wiley. ISBN: 0470409487.

**PM: Organisation**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Organisation
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Michael Schugk
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fachkompetenz**

- Überblick und Detailkenntnisse bezüglich der wichtigen Teilgebiete der Organisationslehre

**Methodenkompetenz**

- Verständnis für die Bedeutung der Organisationslehre für Unternehmen und deren DV-Applikationen in der Wirtschaftspraxis
- Befähigung zur problemlösungsorientierten Umsetzung der erlernten Inhalte in allen Teilgebieten der Organisationslehre
- Organisationstheoretische Kompetenz/Verständnis

**Sozialkompetenz**

- Erkennen organisationstheoretischer Abhängigkeiten und Einfügung des Einzelnen in Organisationen

**Inhalt:**

- Ansätze der Organisationstheorie
- Organisatorische Differenzierung und Integration
- Organisationseinheiten als Elemente der Aufbauorganisation
- Organisationskonzepte
- Gestaltung des organisatorischen Wandels durch Change-Management
- Techniken der Organisationsgestaltung

**Literatur**

- Vahs, Dietmar: Organistion. Ein Lehr- und Managementbuch 10. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2019 (ISBN 978-3-7910-4281-7)

**PM: Systemplanung und IT-Sicherheit**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Systemplanung und IT-Sicherheit
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Sascha Müller-Feuerstein, Herr Ember (LB, Moduldurchführender)
Vorkenntnisse:	Module Grundlagen der Informatik und Wirtschaftsinformatik
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester, Blockunterricht
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden verfügen über ein solides Basiswissen im Bereich IT-Sicherheit. Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte und Strategien zur Planung von IT-Systemen und -Infrastrukturen, insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt IT-Sicherheit.

Daneben haben sie einen ersten Einblick in Konzepte und Methoden der Konzeption, des Provisioning und des Betriebs von modernen Enterprise-Architekturen gewonnen. Weiterhin können die Studierenden sicherheitsrelevante Aufgaben, Prozesse und Rollen in der IT von mittleren bis großen Organisationen benennen.

**Handlungskompetenz:**

Die Studierenden können aktiv an der Gestaltung von Sicherheitsmaßnahmen im Unternehmen mitwirken und Schwachstellen in kleinen bis mittleren IT-Infrastrukturen erkennen.

Bei der Entwicklung und Konzeption von IT-Systemen berücksichtigen sie grundlegende Strategien zur Realisierung von möglichst flexiblen und stabilen IT-Architekturen. Die Studierenden können kleinere bis mittlere IT-Architekturen grundlegend analysieren und eine grobe Bewertung vornehmen. Die Studierenden besitzen erste Erfahrung mit Werkzeugen zum Monitoring von IT-Sicherheit und können sich selbstständig in ähnliche Werkzeuge einarbeiten.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit Kollegen und Anwender auf sicherheitsrelevante Aspekte der IT-Planung und Nutzung hinzuweisen und dabei die Problematik anschaulich zu vermitteln. In Fachdiskussionen können sie wichtige Aspekte der Systemplanung moderner IT-Systeme zur Sprache bringen und deren Auswirkungen verdeutlichen.

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung spannt einen Bogen von grundlegenden Fragestellungen und Prinzipien der Systemplanung hin zu relevanten Aspekten der IT-Sicherheit.

Unter anderem werden die folgenden Themen behandelt:

- Systemplanung bezüglich Verfügbarkeit, Datensicherung, Sicherheit, System-Sizing, Verfügbarkeit, Monitoring, etc.
- Virtualisierungsmethoden, insb. auch Container-Konzepte (z.B. Docker)
- Aspekte des Cloud-Computing in modernen Enterprise-Architekturen
- Ausgewählte Systemmanagement- und Sicherheitswerkzeuge
- Sicherheitsrisiken und Sicherheitsmaßnahmen (BSI Grundschutzkataloge, etc.)
- Grundlegende Authentifikationskonzepte in Enterprise-Systemumgebungen
- Hochverfügbarkeit und Katastrophen-Vorsorge
- Netzwerktopologien für moderne Webanwendungen und Microservices

Das Modul besteht aus seminaristischem Unterricht, Einzel und Gruppenarbeit, die teilweise auf Basis von vorbereiteten virtualisierten Systemumgebungen basiert.

**Literatur**

- Bundesamt für Sicherheit (BSI): "IT-Grundschutz-Kataloge", 14. Ergänzungslieferung, 2014, online verfügbar unter: <http://www.bsi.de/gshb/deutsch/index.htm>
- Schäfer; Roßberg: „Netzicherheit“, 2. aktualisierte und erweiterte
- Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg, 2014, ISBN: 978-3864901157
- Keller: "IT-Unternehmensarchitektur: Von der Geschäftsstrategie zur optimalen IT-Unterstützung", 2. Auflage 2012, dpunkt.verlag, Heidelberg, ISBN: 978-3898647687
- Redbooks, [www.redbooks.ibm.com](http://www.redbooks.ibm.com),
- Bücher zu Cloud Computing : NIST Cloud Computing Reference Architecture,
- Plus eine Reihe weiterer aktueller Whitepapers, Tutorials und auch Online-Videos zu relevanten/ergänzenden Themen.

Wahlpflichtmodule (WPM)

WPM: Personal

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Personal
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Bernd Heesen, Herr Zinke (LB, Moduldurchführung)
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	48
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Handlungs- und Sozialkompetenz**

Die Studierenden lernen kennen, welchen Beitrag die Personalwirtschaft zur Unternehmensstrategie leisten kann bekommen Kenntnisse über die wichtigsten operativen Personalprozesse sowie über die bedeutendsten prozessübergreifenden Funktionen der Personalarbeit erlangen ein Verständnis, wie Personalkennzahlen entwickelt und dargestellt werden und wie sie im Rahmen des Personalcontrollings eingesetzt werden lernen wesentliche Motivations- und Führungstheorien kennen und bekommen Führungsstile und deren Anwendbarkeit in der Praxis verdeutlicht erhalten einen Einblick in die Möglichkeiten der Personalbeurteilung erhalten einen Überblick über wesentliche Grundlagen des Arbeitsrechts.

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden bekommen ein Verständnis für die Personalarbeit im Unternehmen, in dem die personalbezogenen Prozesse dargestellt und praxisgerecht verdeutlicht werden und begreifen, welchen Einfluss das Personalcontrolling und die Personalführung auf den Erfolg des Unternehmens haben können.

**Inhalt:**

- Unternehmensstrategie/Personalstrategie; Unternehmenskultur
- Operative Personalprozesse(z.B. Personalplanung, Personalrekrutierung, Personalentwicklung, Personalabbau)
- Prozessübergreifende Funktionen der Personalarbeit (z.B. Personalcontrolling, Anreizsysteme, Organisation der Personalabteilung)
- Personalkennzahlen (Entwicklung, Darstellung, Verständnis, Kennzahlenkatalog)
- Motivationstheorien
- Führungstheorien und Führungsstile
- Personalbeurteilung
- Grundlagen des Arbeitsrechts

**Literatur:**

- Wickel-Kirsch,S.,Janusch,M.Knorr,E.(2008).Personalwirtschaft, Wiesbaden Gabler ISBN 978-3-8349-0500-0.
- Schübbe, Fred (2011). Personalkennzahlen -Vom Zahlenfriedhof zum Management-Dashboard, Norderstedt, Books on Demand Gmbh ISBN 978-3-839-16355-9
- Skriptum Werner Zinke: "Unternehmensstrategie und Strategisches Personalmanagement" , Oktober 2011

**WPM: Speichermanagement**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Speichermanagement
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpfner, Herr Stefan Lein (LB, Moduldurchführer)
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fachkompetenz :**

Die Studierenden besitzen ein umfassendes Basiswissen im Bereich moderner Technologien und Konzepte zur Datenspeicherung. Die Studierenden kennen die technischen Grundlagen verschiedener Speichersysteme aus allen Speicherhierarchien und deren Einsatzbereiche, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit. Darüber hinaus erwerben die Studierenden einen umfassenden Einblick in Konzepte zur Datensicherung, Hochverfügbarkeit und Katastrophenschutz (Business Continuity). Die Studierenden haben außerdem einen Überblick über Konzepte und Lösungen zum Management von Speicher-Infrastrukturen und kennen die Grundlagen von Organisation Betrieb von Rechenzentren im Speicherumfeld.

**Handlungskompetenz :**

Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende marktübliche Speichertechnologien und -Produkte für den Einsatz im Unternehmen zu bewerten und auszuwählen. Sie können Speicher-Infrastruktur-Konzepte für verschiedene Anforderungs-Szenarien und Service Level erarbeiten und beurteilen.

**Sozialkompetenz :**

Die Studierenden beherrschen die fachspezifische Terminologie, können sich in der Fachsprache ausdrücken und in Fachdiskussionen über Speichertechnologien und Speicher-Infrastruktur fundierte Beiträge leisten.

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung spannt einen Bogen von den vielfältigen grundlegenden Technologien der Datenspeicherung über moderne marktübliche Produkte aus allen relevanten Bereichen hin zu Konzepten zur Datensicherung und -Wiederherstellung, Archivierung und Speicher-Infrastruktur-Management. Darüber hinaus behandelt die Veranstaltung auch Fragen der Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Speicherlösungen sowie der Organisation und des Betriebes von Speicher-Infrastrukturen im Rechenzentrum.

Es werden die folgenden Themen behandelt:

- Technische Grundlagen der Datenspeicherung
- Grundlagen der I/O Technik
- Speichersubsysteme
- Speichervirtualisierung
- Systeme zur Bandverarbeitung
- File-Services und Network Attached Storage
- Object Storage
- Speicher-Infrastruktur- und Ressource-Management
- Datensicherung und –wiederherstellung
- Business Continuity
- Wirtschaftlichkeits-betrachtungen
- Technologieausblick
- Storage Class Memory/Persistent Memory

Das Modul besteht im Wesentlichen aus Seminaristischem Unterricht sowie teilw. Einzel und Gruppenarbeit.

**WPM: Softwareentwicklung für Mobilgeräte**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Softwareentwicklung für Mobilgeräte
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Wolf Knüpfper, Prof. Dr. Michael Zilker, Prof. Dr.-Ing. Sascha Müller-Feuerstein
Vorkenntnisse:	-
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Seminaristischer Unterricht und Übung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Der Studierende erhält die Kompetenz Apps für mehrere Plattformen zu planen und mit den jeweiligen Softwareentwicklungstools zu programmieren und zu produzieren. Dabei erweitert der Studierende seine Kompetenz spezifische App Technologien auszuwählen und in einem konkreten Projekt zu implementieren. Sie werden befähigt geeignete Entwicklungswerkzeuge auszuwählen und anzuwenden.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden vertiefen die Kompetenz mit mehreren spezifischen Entwicklungstools umzugehen und unter Verwendung einer Programmier- und Beschreibungssprachen Funktionalitäten und Interaktionen programmieren. Sie sind in der Lage eigenständige Apps zu gestalten und technisch umzusetzen.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden vertiefen die Kompetenz sich in Projektteams zu integrieren. Sie erwerben, die im späteren Berufsleben geforderte, Kommunikationsfähigkeit und sind befähigt sich in einem Team zu positionieren.

**Inhalt:**

- Spezifische App-Technologien, wie z.B. Sensoren, Touchscreen, Navigation mit Gesten, Kamerafunktion, Stromsparmechanismen
- Grundlagentechnologien für die App-Entwicklung, wie z.B. Datenbanken, Http-Requests, Cloudanbindung, Webservices, Broadcast-Messaging-Systeme
- Bearbeitung eines Entwicklungs-Projektes mit 2 von 3 Plattformen (Android, iOS und Windows)

**Literatur:**

- Gargenta, Marko; Nakamura, Masumi: Learning Android: Develop Mobile Apps Using Java and Eclipse, 2nd edition, 2014, ISBN: 978-1449319236
- Künneth, Thomas: Android 7: Das Praxisbuch für Entwickler, Rheinwerk Computing, 4. Auflage, 2016, ISBN: 978-3836242004
- Petzlod, Charles: Creating Mobile Apps with Xamarin.Forms, Microsoft Press, 1. Auflage, 2015, eBook
- Huber, Thomas Claudius: Windows Store Apps mit XAML und C#, Galileo Computing, 1. Auflage, 2013, ISBN: 978-3836219686
- Knüpfper, W. (Hrsg). et al.: Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder - Management – Strategie, Erich Schmidt Verlag, 2017, ISBN: 978-3-503-17156-9.
- Kofler, M.: Swift 4: Das umfassende Praxisbuch. Apps entwickeln für iOS, macOS und Apple TV. Ideal für Umsteiger von Objective-C, Rheinwerk Computing, 2017. ISBN: 978-3836259200.

**WPM: Soft Skills - Training**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Soft Skills - Training
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Minderlein, Herr Dr. Endres (LB, Moduldurchführender)
Vorkenntnisse:	keine, max. 20 Teilnehmer
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester, Blockveranstaltung
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

Herausforderungen im Arbeitsalltag meistern:

- Stärkung der Selbstverantwortung
- Bewusstwerdung des eigenen Verhaltens und deren Hintergründe
- Erkennen anderer Verhaltensmöglichkeiten
- Verhalten in Konflikten, Umgehen mit schwierigen Situationen
- Teamfähigkeit
- Ergebnisorientierung im Team
- Erreichen des eigenen Bestzustands durch Fokussierung auf die eigenen Ressourcen
- Besseres Selbstmanagement

**Inhalt:**

Einführung und Kennenlernen (ca. ½ Tag):

- Womit bin ich hier, was beschäftigt mich?
- Was verstehen wir unter „Soft Skills“?
- Warum bin ich hier, was möchte ich erreichen?

Teamarbeit im Projekt (ca. 1 Tag):

Projekt in parallelen Teams (incl. Stress-Erfahrung) mit Vorlagen, Rollen, Präsentation und Bewertung

- Erleben und Bewusstwerdung des eigenen Rollen- und Stressverhaltens
- Was macht ein Team aus? Entwicklung und Reifegrad von Teams, ...
- Negative und positive Teammuster – gespiegelt an den Projekterfahrungen
- Erfolgsfaktoren von Teams – gemäß aktuellen Erfahrungen
- Feedback der Teammitglieder untereinander

Ressourcen (ca. ½ Tag):

- Was mich zum Strahlen bringt, meine Leidenschaft
- Was treibt mich an?

Stress, Konflikte, Belastungen, ... (ca. ½ Tag):

- Was löst bei mir Stress aus, welche Situationen erlebe ich als schwierig, belastend?
- Mein „Antityp“ und wie ich mit ihm umgehe – Übung mit Präsentation und Feedback
- Emotionen in schwierigen Situationen: automatische Reaktionen als Weckrufe

Umgehen mit schwierigen Situationen (ca. 1½ Tage):

- Meine Erfahrung mit Konflikten, Stress, etc., mein Umgang damit
- Übung „Fliegende Eier“ – Stress und Kommunikationshindernisse in Echtzeit
- Wie Konflikte entstehen und eskalieren

- De-Eskalation und innere Haltung
- Kommunikation – was ich sagen will und was ankommt
- Auf welchem (der 4) Ohren höre ich wie gut?
- Von Annahmen zu anderen Blickwinkeln – trotz Enttäuschung „am Boden bleiben“

Bestzustand (ca. ½ Tag):

- Stimmig mit meinem Herzenswunsch? Motive und Motivation
- Welche Aufgabe, Rolle ist mir auf den Leib geschneidert
- Was bringt mich in meinen Bestzustand? Wie nutze ich meine Ressourcen / Erfolgserlebnisse optimal?

Umsetzung (ca. ½ Tag):

- Was nehme ich mit, was will ich wie umsetzen?
- Feedback der Teilnehmer untereinander und an den Trainer
- Persönliches Feedback, Coaching (auf Wunsch)

**WPM: Softwareentwicklung mit Microsoft.Net – C# und MVC3**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Softwareentwicklung mit Microsoft.Net – C# und MVC3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpfner, Herr Müller (LB, Moduldurchführer)
Vorkenntnisse:	keine, max. 23 Teilnehmer
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

**Fachkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, kleine Softwareprojekte mittels C# und MVC3 mit Hilfe des .Net Frameworks umzusetzen. Sie können komplexere Sachverhalte erfassen und erhalten einen Einblick in die Besonderheiten von C#, .Net und MVC3 an konkreten Beispielen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, die grundsätzlichen C# Entwicklungsaufgaben abzuschätzen um sich ggf. weiter in die Materie einarbeiten zu können. Sie sind in der Lage, eigenständige Aufgaben seitens Klassen und Methoden umzusetzen und zu dokumentieren. Sie kennen die grundlegenden Funktionalitäten der Microsoft spezifischen Entwicklungswerkzeuge (Visual Studio, SQL Managementstudio).

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden können bei auftretenden Problemen (z.B. tiefere C# Kenntnisse bzw. Methoden) durch gezielte Suche lösen bzw. sich Wissen über neue Objekte und Klassen aneignen und dieses sofort anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die anfallende Arbeit eigenverantwortlich zu verteilen und verschiedene Aspekte und Problemstellungen der webbasierten Anwendungssoftware erfolgreich zu lösen. Die Studierenden können das Projektergebnis in einer Präsentation erfolgreich darstellen.

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung wird im Block angeboten und teilt sich in einen kurzen theoretischen Einführungsteil, welcher die Besonderheiten von .Net und C# beleuchtet bzw. die grundlegenden Objekte und Methoden anreißt. Im zweiten Teil der Vorlesung erarbeiten die Studenten in kleinen Gruppen eigenständig eine Lösung für ein zuvor festgelegtes Ziel (Projektaufgabe). Unter anderem werden die folgenden Themen behandelt

- Womit bin ich hier, was beschäftigt mich?
- Einführung in das .Net-Framework
- Einführung in Visual Studio 2010
- Darstellung wichtiger C#-Objekte
- Erstellung von einfachen Konsolenanwendungen
- Datenbankanbindung im .Net-Umfeld
- Vorteile von C# am Beispiel von LINQ
- Einführung von MVC3 als Softwareentwicklungspattern (webbasierte Anwendungssoftware)
- Abwicklung eines Beispielprojekts in .Net MVC3 im Team (2-3 Personen)

Dieser Kurs wird im Wintersemester als Block angeboten.

**WPM: Softwarequalitäten von Java Projekten in der Praxis**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Softwarequalitäten von Java Projekten in der Praxis
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpfner (Modulverantwortlicher), Herr Hock (LB, Moduldurchführender)
Vorkenntnisse:	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan,
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten zur Analyse, Beurteilung und Verbesserung von Software-Qualität. Sie sind in der Lage Prinzipien, Patterns, Techniken und Tools, die zum Schreiben von sauberem Code benötigt werden, anzuwenden.

**Inhalt:**

Die Prüfung von Software ist nicht auf eine bestimmte Phase im Projekt beschränkt. Schon während der Coding-Phase bzw. des System-Build-Prozesses können kritische und schwierig zu findende Softwaredefekte im Quellcode aufgedeckt werden. In der Vorlesung werden die dafür nötigen Verfahren und Tools vorgestellt. Unter anderem werden die folgenden Themen behandelt:

- Übersicht über die Grundlagen der Software-Qualität
- Softwaremetriken, Metrikanwendung in der Praxis
- Überblick über Prinzipien, Best Practices und Code Smells
- Einhaltung und Überprüfung Java Code Conventions
- Statische Softwareprüfung, insbesondere Review-Techniken und statische Programmanalyse
- Sicherung der Softwarequalität mit Werkzeugen wie SonarQube, PMD, FindBugs und Checkstyle
- Softwaretests mit JUnit
- Überprüfen der Testabdeckung (Code Coverage)
- Continuous Integration
- Design Prinzipien
- Design Patterns (GoF)

**Literatur:**

- Die Studierenden können mit gängigen Projektmanagementmethoden und -werkzeugen umgehen.
- Schneider, Kurt: Abenteuer Software Qualität – Grundlagen und Verfahren für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement, dpunkt.verlag, 2007
- Robert, Martin: Clean Code – Refactoring, Patterns, Testen und Techniken für sauberen Code, mitp-Verlag, 2009
- Lilienthal, Carola: Langlebige Software-Architekturen, Dpunkt Verlag, 2015
- Bloch, Joshua: Effective Java – Second Edition, Addison Wesley, 2008
- Roock, Stefan: Refactorings in grossen Softwareprojekten, Dpunkt Verlag, 2004
- Gamma, Erich: Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley Professional, 1994
- Robert C. Martin: Agile Software Development: Principles, Patterns and Practices, Prentice Hall, 2003

**WPM: Imagefilm im TV-Studio**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Imagefilm im TV-Studio
Modulverantwortliche(r):	Thomas Brusske-Gabbey, M.A.
Vorkenntnisse:	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan, max. 23 Teilnehmer
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

Produktion eines „Live“-Film- und Fernsehbeitrags und/oder Videoclips im „Live“-Studio mit Bluebox-Verfahren.

**Inhalt:**

Aufnahme mit Fernsehkameras, Einstellung des Studiolichts, Grundlagen der Bildgestaltung. Kennenlernen des Fernsehstudios bzw. des VR-TV-Studios und der Fernsehregie mit Bildmischer, Tonmischer, Lichtmischpult, Video-/Audiokreuzschiene, Grafikcomputer, Harddisk Rekorder. Bedienung der Geräte.

**Beleuchtungsanlage:**

Einsetzen der Scheinwerfer für eine Studioszene. Verhinderung von Spill. Berechnung der Leitungs- und Luxwerte. Lichtmessung und Erstellung eines Beleuchterplans. Beleuchtungsunterschied zwischen einer natürlichen und, oder einer Virtuellen Szene.

**Tonmischung:**

Mikrofonierung einer Studiodiskussion oder Tonaufnahme. Kennenlernen der Begriffe: Pegel in dB, Signalrauschabstand, Bild-Tonverzögerung, Routing, EQ, Dynamics. Messung der Tonausgangssignale usw.

**Bildmischung und Regiearbeit:**

Erklärung des Bildaufbaus, Goldener Schnitt, Chromakey, Live-Videoschnitt, Sendeplan, Organisation einer Fernsehproduktion. Format Klärung 4k , 1080i, 1080p, 720p. SDI, FBAS.

**Virtuelles Studio:**

Einsatz der Bluebox und Live-Tracking, Bewegung in einer virtuellen Umgebung. Einstellung des Chromakeys, Stellplan.

**Studiokamera:**

Einstellung/Messung/Abgleich am Oszilloskop von Schwarzwert, Weißwert, Gamma, Detail, Knee, Colourmatching, Zoom und Focus. Erstellung eines Kameraplans.

**Spezialisierungsmodule (SPM)**

**Betriebliche Anwendungen**

**SPM (Betriebliche Anwendungen): Business Intelligence**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Betriebliche Anwendungen: Business Intelligence
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Heesen
Vorkenntnisse:	keine
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch/Englisch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 Minuten)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden erlernen, wie typische Geschäftsprozesse durch IT-Systeme unterstützt werden können. Sie lernen dies am Beispiel der Geschäftsprozesse im Business Intelligence (Reporting, Data Warehousing) kennen. Dabei verstehen die Studierenden das Zusammenspiel von Daten und Prozessen.

Neben unternehmensintern verfügbaren Daten werden auch Daten aus sozialen Netzwerken wie Twitter genutzt.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden erlernen die Nutzung von Managementwerkzeugen für das Reporting und zur kennzahlenorientieren Unternehmensführung und Präsentation und Navigation mit Dashboards.

**Inhalt:**

Management perspective

- Introduction to Business Intelligence
- Data Warehouse architectures
- Enterprise Reporting & Data Mining
- Artificial Intelligence
- Big Data Analytics

IT perspective

- Data Modeling Concepts
- Business Intelligence Modeling
- Extraction, Transformation & Load Process
- Enterprise Reporting & Data Mining (Software Engineering perspective)
- Dashboard creation

**Literatur:**

- Heesen, B. (2016). Big Data Analytics: Revolutionizing strategy execution. Nuremberg: Prescient
- Heesen, B. (2016). Effective Strategy Execution: Improving Performance with Business Intelligence. New York: Springer (2nd ed.). New York: Springer.
- Mueller, J. P. & Massaron, L. (2018). Artificial Intelligence for Dummies. Hoboken: Wiley & Sons.

**SPM (Betriebliche Anwendungen): Big Data Analytics**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Betriebliche Anwendungen: Big Data Analytics
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Heesen
Vorkenntnisse:	keine
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch/Englisch
Leistungsnachweis:	Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Digitalisierung führt dazu, dass immer mehr Daten für die Analyse zur Verfügung stehen. Soziale Netzwerke liefern hier täglich eine Flut von Texten und Text-Daten. Es würde jedes menschliche Vermögen übersteigen, Terabytes an Textdaten zu lesen, zu verschlagworten oder nach anderen Kriterien zu analysieren. Text Mining verwendet Algorithmus-basierten Analyse-Verfahren, um aus den Textdaten Mehrwert zu generieren.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden erlernen den Einführungsprozess analytischer Lösungen. Durch die Kenntnis der Funktionsweise dieser Art von Werkzeuge erlangen die Studierenden eine generische Kompetenz, die weitgehend unabhängig von dem jeweiligen Hersteller der Software ist. Praktische Übungen beinhalten u.a. Microsoft BI & Excel, R, SAP BI, QlikView.

**Inhalt:**

Text Mining

- Datenaufbereitung
- Analyseverfahren
- Clusteranalyse
- Sentiment Mining

**Literatur:**

- Kwartler, T. (2017). Text Mining in Practice with R. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Shmueli, G., Bruce, P. C., Yahav, I., Patel, N. R. & Lichtendahl Jr., K. C. (2018). Data mining for business analytics: Concepts, techniques, and applications in R. Hoboken, NJ: Wiley.

E-Business und Mobile Business

SPM (E-Business und Mobile Business): Anwendungsentwicklung

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	E-Business und Mobile Business: Anwendungsentwicklung
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpfper
Vorkenntnisse:	Programmierung I und Programmierung II
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtsprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

- die Studierenden kennen Charakteristika der Modellierung und der Architektur von Web-Anwendungen sowie wichtige Frameworks
- sie kennen die J2EE-Elemente und die wichtigsten Entwurfsmuster für Webanwendungen. Dazu gehören analog zum klassischen Model, View, Controller-Konzept (MVC) die sog. Model 1-/Model 2-Konzepte
- sie wissen wie J2EE-Anwendungen mit Java Beans erstellt und an relationale Datenbanken angebunden werden
- sie können Webanwendungen und Webservices systematisch testen

**Handlungskompetenz**

Die Studierende können mehrbenutzerfähige serverseitige Webanwendungen und Webservices systematisch entwerfen und implementieren. Dies umfasst auch die Anwendung von Webentwurfsmustern, Frameworks wie JSF sowie die Qualitätssicherung von Webanwendungen.

**Inhalt:**

- Modellierung, Architektur und Paketierung von Webanwendungen
- Erstellung von dynamischen Webanwendungen auf Java-Basis: Servlets, Java Server Pages (JSP), JavaServer Faces (JSF), AJAX
- Persistenz-Technologien für Webanwendungen: JDBC, Hibernate, Apache OpenJPA
- weitere Komponenten für Webanwendungen und Service orientierte Architekturen: Enterprise Java Beans (EJB), Webservices
- Einführung in eine umfassende Entwicklungsumgebung für J2EE Anwendungen
- Optimierung von J2EE-Anwendungen (Patterns, Best Practices)
- Vergleich von J2EE Enterprise Architektur mit ASP.Net
- Administration von Anwendungsservern

**Literatur:**

- M. Kurz, M. Marinschek, JavaServer Faces 2.2 – Grundlagen und erweiterte Konzepte, dpunkt.verlag, 2014
- B. Müller, JavaServer Faces 2.0 – Ein Arbeitsbuch für die Praxis, Hanser Verlag, 2010
- Martin Schießer, Martin Schmollinger, Workshop Java EE7, dpunkt.verlag, 2. Auflage 2014
- <http://docs.oracle.com/javasee/7/tutorial/>
- B. Müller, Persistence API 2: Hibernate, EclipseLink, OpenJPA und Erweiterungen, Hanser, 2012

**SPM: (E-Business und Mobile Business) Vertiefung**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Grundlagen der Informatik, Betriebswirtschaftslehre und New Economy
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpffer
Vorkenntnisse:	Programmierung I und Programmierung II
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Handlungs- und Fachkompetenz**

- Die Studierenden beherrschen die ökonomischen Grundlagen der New Economy und sind in der Lage, die Eignung verschiedener Typen von Geschäftsmodellen für ein Unternehmen zu bewerten.
- Die Studierenden kennen die Vorteile internetbasierter und mobil unterstützter Kommunikations- und Arbeitsprozesse.
- Sie besitzen die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse, um die relevanten Verfahren und Technologien zur Abwicklung wichtiger betriebswirtschaftlicher Verfahren im E-Business anforderungsgerecht einzusetzen.
- Die Studierenden sind in der Lage, selbständig umfassende E-Business-Lösungen für Unternehmen zu bewerten und eigene Ansätze zu entwickeln.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden haben sich intensiv mit den aktuellen und zukünftigen Auswirkungen des E- und Mobile Business auf Unternehmensprozesse und den in diese Prozesse eingebundenen Mitarbeiter befasst.

**Inhalt:**

- Grundbegriffe und Rahmenbedingungen des E-Business,
- Effekte der digitalen Transformation,
- Ökonomische Betrachtung von E-Business-Anwendungen,
- Aufbau und Anwendung von E-Business-Geschäftsmodellen,
- Wichtige Verfahren und ihre Anwendung,
- E-Business-Lösungen von der Beschaffung bis Marketing,
- Aufbau integrierter E-Business-Lösungen und einer mobilen Gesamtstrategie,
- Aktuelle Entwicklungen.

**Literatur:**

- Knüpffer, W. (Hrsg.): Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017.
- Knüpffer, W. (Hrsg.) : Cloud Computing als Basis für Mobiles Arbeiten und Mobile Business. Ansbach 2015.
- Knüpffer, W.(Hrsg.) : Von der Idee zur eigenen App. 3. Auflage. Ansbach 2015.
- Picot, A. et al.: Die grenzenlose Unternehmung. 5. Aufl., Gabler. Wiesbaden u.a. 2003.
- Knüpffer, W.: Dynamisierung elektronischer Märkte durch Adaption. Dissertation. Würzburg 2004.
- Mätzler, M. et al.: Digital Disruption: Wie Sie Ihr Unternehmen auf das digitale Zeitalter vorbereiten. Verlag Franz Vahlen München 2016
- Schüller, A. / Steffen, A.: Fit für die Next Economy: Zukunftsfähig mit den Digital Natives. Wiley-VCH Verlag GmbH 2017
- Knüpffer, W (Hrsg.): Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017

**SPM: (E-Business und Mobile Business) Softwaresysteme**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Softwaresysteme
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpfper
Vorkenntnisse:	Programmierung I und Programmierung II bestanden
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min) + Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

**Handlungskompetenz**

- Die Studierenden sind mit grundlegenden Architekturen von E-Business-Anwendungen vertraut und kennen die Werkzeuge zum Aufbau und der Administration solcher Anwendungen.
- Sie sind in der Lage, die verschiedenen Typen von Standardsoftwaresystemen für E-Business einzuordnen und in Projekten einzusetzen und kennen die verschiedenen Ansätze der App-Entwicklung.

**Fach- und Methodenkompetenz**

- Die Studierenden kennen die wesentlichen Eigenschaften der Grundtypen von E-Business Standardsoftware und die Grundtypen mobiler Anwendungen und
- besitzen grundlegende Fähigkeiten, um je nach Bedarf geeignete Systeme für ein Projekt auszuwählen (Standardsoftwareauswahl).
- Sie kennen die verschiedenen Entwicklungsansätze und Werkzeuge zur mobilen App-Entwicklung.
- Sie beherrschen wichtige Methoden, um diese Werkzeuge zielgerecht im Projekt einzusetzen.

**Inhalt:**

- Methoden und Techniken der Integration von Geschäftsanwendungen (engl. Enterprise Application Integration, kurz: EAI).
- Grundlagen des Aufbaus von E-Business und Mobile Business Anwendungen.
- Einführung in die Werkzeuge zum Aufbau und dem Betrieb solcher Anwendungen.
- Systematischer Überblick über das Angebot an Standardsoftwaresystemen für E-Business.
- Erarbeitung von Kriterien für die Softwareauswahl.
- Grundlagen der Integration von Geschäftsanwendungen (engl. Enterprise Application Integration, kurz EAI).
- Einführung in den Einsatz von E-Business Standardsoftware in Projekten.
- Formulierung von Anforderungen an einen sicheren Anwendungsbetrieb.

**Literatur:**

- Knüpfper, W. (Hrsg.): Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017.
- Knüpfper, W. (Hrsg.) : Cloud Computing als Basis für Mobiles Arbeiten und Mobile Business. Ansbach 2015.
- Knüpfper, W.(Hrsg.) : Von der Idee zur eigenen App. 3. Auflage. Ansbach 2015.

**Multi- und Mobilemedia**

**SPM: App Entwicklung (Multi- und Mobilemedia)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	App Entwicklung
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Zilker
Vorkenntnisse:	Beherrschen der Inhalte des Faches Webentwicklung
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4 SWS Seminaristischer Unterricht
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

**Fach und Methodenkompetenz**

Der Studierende erhält die Kompetenz Apps zu planen und mit einem geeigneten Softwareentwicklungstool zu programmieren und zu produzieren. Dabei verfügt der Studierende über die Kompetenz die jeweils passenden App Funktionen auszuwählen und in einem konkreten Projekt zu implementieren. Die Studierenden verfügen über die Kompetenz geeignete Interaktionsmethoden auszuwählen und in einer Navigation in der App anzuwenden. Sie werden befähigt geeignete Entwicklungswerkzeuge auszuwählen und anzuwenden.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können mit einem ausgewählten Entwicklungstool umgehen und unter Verwendung einer Programmiersprache Funktionalitäten und Interaktionen programmieren. Sie sind in der Lage eigenständige Apps zu gestalten und technisch umzusetzen.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden erlernen in der Projektarbeit sich im Team zu definieren. Sie verfügen über, die im späteren Berufsleben geforderte Kommunikationsfähigkeit und sind befähigt sich in ein Team zu integrieren.

**Inhalt:**

- Definitionen und Anforderungen an Entwicklungsumgebungen für die App Entwicklung.
- Gestaltungselemente für die Grafische Benutzeroberfläche. Layoutelemente, Controls, Buttons, Textfelder, Slider, Seitennavigation, Animationen
- Programmierung von App Funktionen  
Dateizugriff, Drag- and Drop, Http-Anfragen, Databinding, CameraCapture, Lagesensoren, Ticker
- MVVM Pattern (ModelViewViewModel)
- Umsetzung der Techniken in Projekten

**Literatur:**

- Huber, Windows Store Apps mit XAML und C#, Galileo Verlag

**SPM: Multimediale Inhalte (Multi- und Mobilemedia)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Multimediale Inhalte
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Zilker
Vorkenntnisse:	Beherrschen der Inhalte des Faches Webentwicklung
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4 SWS Seminaristischer Unterricht
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach und Methodenkompetenz**

Die Teilnehmer erlangen die Kompetenz mit modernen grafischen Werkzeugen pixel- und vektororientierte Inhalte für Multi- und Mobilemediasysteme zu generieren bzw. zu kombinieren. Sie sind befähigt Bildmaterial professionell aufzubereiten und in geeigneter Weise zu retuschieren. Dabei sind sie in der Lage die Systeme auch in Kombination anzuwenden um eine möglichst hohe Qualität zu erzeugen. Die Studierenden erhalten die Kompetenz mit einem 3D-System virtuelle Objekte zu konstruieren, ihnen Oberflächen zuzuweisen und als Standbild zu rendern. Die Teilnehmer sind in der Lage einfache Animationen im 3-D Raum zu produzieren und als Videoclip bereitzustellen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden erhalten die Kompetenz mit den eingesetzten Werkzeugen professionelle Inhalte zu produzieren. Sie erlernen Werkzeuge auszuwählen und deren Funktionen und Resultate qualitativ zu bewerten.

**Sozialkompetenz**

Auf Grund der erworbenen Kenntnisse sind die Teilnehmer in der Lage als Schnittstelle zwischen grafischen und informatischen Teamteilnehmern als Schnittstelle zu fungieren. Sie sind somit befähigt zwischen beiden Gruppen den Aufwand und auftretende Probleme einer grafischen Umsetzung zu kommunizieren und im Konfliktfall zu vermitteln.

**Inhalt:**

- Vertiefte Kenntnisse von pixelorientierten Bildbearbeitungssystemen.
- Methoden zur Freistellung von Bildteilen, Helligkeits- und Tonwertkorrekturen sowie Retusche von digitalen Bildern.
- Anwendung von Textwerkzeuge in Bildbearbeitungssystemen.
- Verwendung von Effekten und Filtern zur Veränderung und Generierung von Bildhintergründen.
- Methoden zur digitale Bildmontage und Kombination mit vektororientierten Systemen.
- Vektororientierte grafische Systeme und deren Komponenten.
- Gestalterisches Arbeiten mit Spline-Techniken.
- Arbeiten und Orientierung in 3D-Systemen.
- Techniken zur 3D-Modellierung von Objekten.
- Animieren und Rendern von 3D-Szenen.

**Literatur:**

- Neumeyer, Ruland, Photoshop, Kompendium, Markt&Technik, neueste Auflage
- Hegewald, Hien, et al. Illustrator, dpunkt Verlag, neueste Auflage
- Wartmann Carsten, Das Blender Buch, dpunkt Verlag

IT-Infrastrukturen

SPM (IT-Infrastruktur): IT-Servicemanagement

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	IT-Servicemanagement
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Müller-Feuerstein
Vorkenntnisse:	-
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Seminaristischer Unterricht und Übung
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 Min.)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden verfügen über ein umfassendes Basiswissen im Bereich IT-Servicemanagement (ITSM). Neben den Grundkonzepten des ITSM kennen Sie die wichtigsten Prozesse, Rollen und Problembereiche des Betriebs mittlerer bis großer IT-Infrastrukturen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit typische Problem mittlerer und großer IT-Betriebe zu erkennen und durch den Einsatz von Best-Practice-Methoden im Bereich ITSM gezielt auf deren Lösung hinzuwirken.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden können sowohl mit IT-Fachleuten, als auch mit Fachanwendern effektiv und situationsgerecht kommunizieren. Sie sind geübt in der Zusammenarbeit in kleinen bis mittleren Teams und kennen grundlegende Strategien der Arbeitsteilung.

**Inhalt:**

Umfassender Einblick in die wichtigsten IT-Servicemanagementprozesse eines IT-Betriebs, basierend auf dem IT-Best-Practice-Rahmenwerk IT Infrastructure Library (ITIL). Am Rande werden zudem ISO 20k, CoBIT und ISO 27001 behandelt. Neben den Prozessdefinitionen werden u.a. die kritischen Erfolgsfaktoren, Rollen, Kennzahlen und Schnittstellen der ITIL-Kernprozesse im Detail behandelt und durch Fallstudien weiter vertieft. Optional ist die Teilnahme an einer zusätzlichen und kostenpflichtigen ITIL-Foundation-Zertifizierungsprüfung möglich.

**Literatur:**

- Böttcher, Roland: IT-Service-Management mit ITIL® - 2011 Edition: Einführung, Zusammenfassung und Übersicht der elementaren Empfehlungen. Heise Verlag, 3. Auflage, 2012, ISBN: 978-3936931808
- Van Bon, Jan: Itil® 2011 Edition – Das Taschenbuch. Van Haren Publishing, 2012. ISBN: 978-9087537050
- Nadin Ebel: Basiswissen ITIL® 2011 Edition: Grundlagen und Know-how für das IT Service Management und die ITIL®-Foundation-Prüfung. dpunkt.verlag GmbH; 1. Auflage, 2014. ISBN: 978-3864901478.

**SPM (IT-Infrastruktur): IT-Planung und Administration**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	IT-Planung und Administration
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Müller-Feuerstein
Vorkenntnisse:	-
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Seminaristischer Unterricht und Übung
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Prüfung am System (20 Min.)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden verfügen über detaillierte Kenntnisse der typischen administrativen Aufgaben und Abläufe, die im Kontext des Betriebs eines modernen Betriebssystems anfallen. Weiterhin verfügen die Studierenden über ein Grundverständnis bzgl. der Zusammenhänge und Abläufe innerhalb eines modernen Betriebssystems. Die Studierenden können grundlegende Zusammenhänge zwischen administrativen Tätigkeiten und dem Management des IT-Betriebs erkennen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können die administrativen Kernaufgaben der Einrichtung und Administration eines modernen Betriebssystems in typischen Einsatzszenarien selbstständig durchführen. Weiterhin können die Studierenden aktiv an der Planung, Realisierung und Leitung eines IT-Betriebs teilnehmen.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden können sowohl mit IT-Fachleuten, als auch mit Fachanwendern effektiv und situationsgerecht kommunizieren. Sie sind geübt in der Zusammenarbeit in kleinen bis mittleren Teams und kennen grundlegende Strategien der Arbeitsteilung.

**Inhalt:**

Vermittlung der typischen Administrations- und Planungsaufgaben für den Betrieb eines modernen Betriebssystems und Vertiefung der Lehrinhalte durch praktische Übungen am Rechner. Behandlung von grundlegenden Planungsstrategien für mittlere bis große Netzwerkinstallationen und Vertiefung der Lehrinhalte durch Fachdiskussionen auf Basis von typischen Beispielszenarien.

**Literatur:**

- Microsoft Corp.: 21410B: Installieren und Konfigurieren von Windows Server 2012 (Kursunterlagen, MS IT-Academy)
- Joos, Thomas: Microsoft Windows Server 2016 - Das Handbuch: Von der Planung und Migration bis zur Konfiguration und Verwaltung. O'Reilly Verlag, 1. Auflage 2017, ISBN: 978-3960090182

**Vertiefung oder Erweiterung der Spezialisierung (VESPM)**

**VESPM: Anwendungsentwicklung Multi- und Mobilemedia (Multi- und Mobilemedia)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Anwendungsentwicklung Multi- und Mobilemedia
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Zilker
Vorkenntnisse:	Beherrschen der Inhalte des Faches Webentwicklung
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4 SWS Seminaristischer Unterricht
Veranstaltungstyp:	Seminaristischer Unterricht
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Prüfung (90 min)

**Qualifikationsziele:**

**Fach und Methodenkompetenz**

Der Studierende erlangt die Kompetenz dynamische Webanwendungen zu planen und umzusetzen. Er wird befähigt serverseitig Anwendungen in einer Programmiersprache zu programmieren. Er ist im Stande in dieser Webanwendung multimediale Komponenten zu integrieren. Die Studierenden erhalten die Kompetenz mobile Geräte in eine Webapplikation zu integrieren.

**Handlungskompetenz**

Der Teilnehmer erlangt die Kompetenz mit unterschiedlichen Webtechniken zu arbeiten und geeignete auszuwählen. Er wird befähigt eigenständig Lösungskonzepte zu suchen und zu entwickeln. Die Studierenden erhalten die Kompetenz eigenständig Webapplikationen mit mobilen Komponenten zu entwickeln.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden erhalten die Kompetenz eine Rolle im Entwicklungsteam zu übernehmen und Teilaufgaben selbstständig zu bearbeiten. Sie erhalten die Kompetenz Schnittstellen zwischen Aufgabenbereichen zu formulieren und diese in Projekten auszugestalten.

**Inhalt:**

- Grundlegende Konzepte der Programmiersprache PHP.
- Verbindung zwischen HTML und PHP.
- Verbindung zwischen PHP und SQL-Datenbanken.
- Erzeugung von Bilddateien aus PHP.
- Cookies und Sessionverwaltung in PHP.
- Standardobjekte wie Datum und Uhrzeit
- Bearbeitung von XML-Strukturen
- AJAX mit PHP.
- Webservices unter PHP.
- Generieren von PDF-Dateien unter PHP.
- Semesterprojekt.

**Literatur:**

- Christian Wenz, Tobias Hauser, PHP 7 und MySQL, Rheinwerk Verlag

**VESPM (Betriebliche Anwendungen): Anwendungsentwicklung**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Betriebliche Anwendungen: Anwendungsentwicklung
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Heesen
Vorkenntnisse:	keine
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Englisch/Deutsch
Leistungsnachweis:	Studienarbeit

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Kenntnisse und Fähigkeiten grundlegender Vorgehensweise bei der Entwicklung von Anwendungen im Umfeld komplexer Betrieblicher Anwendungen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden erlernen die Anwendungsentwicklung im betrieblichen Umfeld.

**Inhalt:**

- Grundlagen der strukturierten Programmierung im Umfeld der Betrieblichen Anwendungssysteme mit ABAP Objects (Data-Dictionary, Korrektur & Transportsystem, Debugger).
- Erlernen der Programmiersprache R für Business Analytics

**Literatur:**

- James, R., Witten, D., Hastie, T. & Tibshirani, R. (2013). An introduction to statistical learning: With applications in R. New York: Springer. ISBN: 1461471370.
- Kuhn, M. & Johnson, K. (2013). Applied predictive modeling. New York: Springer. ISBN: 1461468485.
- Lantz, B. (2015). Machine Learning with R (2nd ed.). Birmingham: PACKT. ISBN: 1784393908.

**VESPM (IT-Infrastruktur): IT-Collaboration und Integration**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	IT-Collaboration und Integration
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Müller-Feuerstein
Vorkenntnisse:	-
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Seminaristischer Unterricht und Übung
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Prüfung am System (20 Min.)

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden kennen die typischen Anforderungen an Lösungen zur IT-Collaboration und die damit einhergehenden datenschutzrechtlichen und sicherheitstechnischen Fragestellungen in kleinerer bis mittlerer Unternehmen. Die Studierenden haben erste praktische Erfahrungen mit der Einrichtung, Konfiguration und dem Betrieb einer modernen Software zur Unterstützung von Arbeitsabläufen in Teams gesammelt. Die Studierenden kennen die wichtigsten datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen, sowie technische Grundlagen für die Sicherstellung des technischen Datenschutzes kleinerer bis mittlerer Organisationen.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden können im Unternehmen aktiv an der Entwicklung einer IT-gestützten Collaborationlösung mitarbeiten. Sie besitzen die Fähigkeit eine moderne IT-Collaboration-Software in kleinen bis mittleren Unternehmen, insb. auch unter datenschutzbezogenen Aspekten, zu planen, einzurichten und zu betreiben. Die Studierenden sind fähig an Konzeption und Aufbau einer sicheren Netzwerk- und Systeminfrastruktur aktiv mitzuwirken und einfache Konfigurationsaufgaben selbständig zu übernehmen.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage die Vorteile der IT-Unterstützung von Arbeitsabläufen typischer Information-Worker zu vermitteln und können die Anwender schrittweise an dieses neue Werkzeug heranzuführen. Die Studierenden können Anwendern verständlich vermitteln warum bestimmte technische, organisatorische und datenschutzrechtliche Maßnahmen notwendig sind um die IT-Sicherheit im Unternehmen zu gewährleisten.

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung ist eine Kombination zweier eigenständiger Teile, die in der Praxis oft Hand in Hand gehen: Die Unterstützung der Zusammenarbeit von Information-Workern im Unternehmen und der sichere Aufbau und Betrieb von Netzwerken in kleineren bis mittleren Organisationen. Unter anderem werden die folgenden Themen behandelt:

- Web Content Management (WCM) / Records Management
- Workflow Management (WfM)/ Business Process Management (BPM)
- Document Management (DM)
- Microsoft SharePoint Online und SharePoint Server
- Ausgewählte Grundlagen des Datenschutzrechts und rechtliche Anforderungen an Unternehmen
- Sicherheitsaspekte von Netzwerkinfrastrukturen und ausgewählte Angriffsvektoren

**Literatur:**

- Lanphier, Troy: "Managing Microsoft SharePoint Server 2016 ", Microsoft Press, 2016, ISBN: 978-1509302949
- Andrew S. Tanenbaum; David J. Wetherall: "Computernetzwerke", Pearson Studium, 5. Auflage, 2012, ISBN: 978-3866451568
- Kranig, Thomas; Sachs, Andreas; Gierschmann, Markus: Datenschutz-Compliance nach der DS-GVO: Handlungshilfe für Verantwortliche inklusive Prüffragen für Aufsichtsbehörden, Bundesanzeiger; 1. Auflage, 2017, ISBN: 978-3846207604
- Petrlc, Ronald, et al.: "Datenschutz: Einführung in technischen Datenschutz, Datenschutzrecht und angewandte Kryptographie", Springer Vieweg; 1. Auflage, 2017, ISBN: 978-3658168384

**Bachelorarbeit (Bar)**

**BAR: Bachelorseminar**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Bachelorseminar
Modulverantwortliche(r):	Professoren der Wirtschaftsinformatik
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	90 Stunden, davon: 24 Stunden Präsenzzeit, 66 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	3
Semesterwochenstunden:	2
Veranstaltungstyp:	Seminar
Semesterturnus:	Sommer- und Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Teilnahme und Referat
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Handlungskompetenz</b> Die Studierenden erhalten die Kompetenz den Hergang ihre Bachelorarbeit in unterschiedliche Entwicklungsstufen zu beleuchten und wissenschaftlich darzustellen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Teilnehmer erlangen weiterhin die Kompetenz ihre Arbeit fachlich fundiert in einem studentischen Plenum zu präsentieren und zu verteidigen.</p>	
<p><b>Inhalt:</b> Präsentation von Zwischen- und Endergebnissen Diskussion von Thesen Diskussion von Ergebnissen Fortentwicklung von wissenschaftlichen Arbeiten Wissenschaftliches Arbeiten</p>	

**BAr: Bachelorarbeit**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Bachelorarbeit
Modulverantwortliche(r):	Professoren der Wirtschaftsinformatik
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	360 Stunden
ECTS-Punkte:	12
Semesterwochenstunden:	
Veranstaltungstyp:	Wissenschaftliche Arbeit
Semesterturnus:	Sommer- und Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Schriftliche Arbeit
<b>Qualifikationsziele:</b>	
<b>Handlungskompetenz</b>	
Befähigung zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit basierend auf einem praktischen Projekt. Hinführen zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Die Teilnehmer erlangen die Kompetenz eine wissenschaftliche Fragestellung in einer Arbeit zu strukturieren und textlich auszuformulieren und die Ergebnisse der Arbeit adäquat zu diskutieren.	
<b>Inhalt:</b>	
Das Thema der Bachelor-Arbeit wird individuell aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik gewählt. Die theoretische Arbeit wird auf der Grundlage eines praktischen Projektes formuliert und zeigt die aktuellen Fragestellungen des gewählten Themas sowie deren Lösungsansätze und -wege im Kontext des Projektes auf.	
<b>Literatur:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heesen, Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word 2016, Prescient, 2016</li> </ul>	

## Teil III (6.Fachsemester)

### Praktisches Studiensemester (prS)

#### prS: Betriebliche Praxis

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Betriebliche Praxis
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Zilker
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	540 Stunden 20 Wochen Präsenzzeit in einer Unternehmung oder Organisation.
ECTS-Punkte:	18
Semesterwochenstunden:	
Veranstaltungstyp:	Praktikum
Semesterturnus:	Sommer- und Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Abgabe der entsprechenden Unterlagen (Praktikumsvertrag, Praktikumszeugnis)
<p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz</b> Die Studierenden erwerben im Praktikum individuelle Fachkenntnisse aus dem jeweils anstehenden Aufgabenfeld. Thematisch sollte die, im Studium erworbene Fachkompetenz, durch konkrete betriebliche Tätigkeiten gefestigt und erweitert werden.</p> <p><b>Handlungskompetenz</b> Die Studierenden erwerben die Kompetenz Aufgaben aus der betrieblichen Praxis der Wirtschaftsinformatik zu übernehmen und zu bearbeiten. Dabei erwerben sie die Fähigkeit Entscheidung im gesetzten Rahmen zu treffen und zu verantworten</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden erwerben die Kompetenz im betrieblichen Team zu arbeiten. Dabei erlangen sie die Fähigkeit eigene Ideen in Gruppen zu kommunizieren und nach Möglichkeit durchzusetzen. Die Studierenden erlangen die Kompetenz sich mit anderen Personen abzustimmen und durch die Kommunikation Synergieeffekte zu generieren.</p> <p><b>Inhalt:</b> Die Studierenden sollen entsprechend ihrer zukünftigen Ausrichtung an Aufgaben mitarbeiten und Teilaufgaben selbstverantwortlich ausführen, deren Schwierigkeitsgrad dem Ausbildungsstand und den späteren Anforderungen an Wirtschaftsinformatiker angemessen ist.</p>	

prS: Praxisseminar

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Praxisseminar
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Michael Schugk
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon: 48 Stunden Präsenzzeit, 102 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Semesterwochenstunden:	4
Veranstaltungstyp:	4 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Seminar

**Qualifikationsziele:**

**Fachkompetenz**

- Kenntnis und Verstehen wichtiger Ansätze / Methoden / Modelle zur Verbesserung der interpersonalen Kommunikation

**Methodenkompetenz**

- Erkennen der Bedeutung der dargelegten Ansätze und Modelle für die berufliche Kommunikation
- Befähigung zur Einbringung des erlangten Wissens in das eigene Kommunikationsverhalten

**Sozialkompetenz**

- Verbesserung der eigenen Kommunikation und Metakommunikation
- Erlangung von Effektivität, Effizienz und Humanität im eigenen Kommunikationsverhalten
- Verbessertes Erkennen des eigenen / fremden Kommunikationsverhaltens
- Erlangung höheren Bewußtseins über das eigene / fremdes Kommunikationsverhalten

**Inhalt:**

- Hamburger Verständlichkeitskonzept
- Verhandlungsführung nach dem Harvard-Konzept
- Transaktionsanalyse nach Eric Berne
- Menschliche Verhaltenssteuerung
- Kommunikationspsychologie nach Friedmann Schulz von Thun

**Literatur**

- Langer, Inghard; Schulz von Thun, Friedemann; Tausch, Reinhard: Sich verständlich ausdrücken. 10. völlig neubearbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, 2015.
- Fisher, Roger; Ury, William; Patton, Bruce: Das Harvard-Konzept. Sachgerecht verhandeln – erfolgreich verhandeln. 20. Auflage. Frankfurt; New York: Campus Verlag GmbH, 2001
- Berne, Eric: Spiele der Erwachsenen. Psychologie der menschlichen Beziehungen. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 1991.
- Stewart, Ian; Joines, Vann: Die Transaktionsanalyse. Eine Einführung. 12. Auflage. Freiburg: Verlag Herder Freiburg im Breisgau, 2000.
- Häusel, Hans-Georg: Think Limbic! Die Macht des Unbewussten für Management und Verkauf. Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, 2014.
- Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 1. Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Sonderausgabe April 2011.
- Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 3. Das "Innere Team" und situationsgerechte Kommunikation. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Sonderausgabe April 2011.

**prS: Praxisbegleitende Lehrveranstaltung**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Zilker
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	90 Stunden, davon: 24 Stunden Präsenzzeit, 66 Stunden Vor- und Nachbereitung und Einübung des Lehrstoffs und Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	3
Semesterwochenstunden:	2
Veranstaltungstyp:	2 SWS Vorlesung
Semesterturnus:	Sommersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Teilnahme und Studienarbeit oder Referat

**Qualifikationsziele:**

**Fach- und Methodenkompetenz**

Die Studierenden kennen die fachlichen Anforderungen an wissenschaftliche Abschlussarbeiten und mögliche Strategien um diese zu erfüllen. Die Studierenden haben im Rahmen eines Arbeitsmusters bereits erste Erfahrungen mit wissenschaftlichem Arbeiten gemacht und kennen die typische Struktur einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit.

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage eine erste wissenschaftliche Arbeit erfolgreich zu erstellen. Die Studierenden können selbständig korrekt zitieren und zielorientiert recherchieren.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden können ihren KommilitonInnen ihre wissenschaftliche Fragestellung schildern und im Team Lösungsstrategien entwickeln.

**Inhalt:**

Die Lehrveranstaltung dient zur Vorbereitung auf die Bearbeitung des Bachelor-Projekts und der Bachelorarbeit. Grundlegende Methoden und Verfahren des wissenschaftlichen Arbeitens werden erläutert und anhand eines Arbeitsmusters eingeübt.

**Literatur:**

- Heesen, Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word 2016, Prescient, 2016

**prS: Bachelorprojekt**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsinformatik
Modul:	Bachelorprojekt
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Zilker / Professoren der Wirtschaftsinformatik
Vorkenntnisse:	Schulwissen
Arbeitsaufwand:	120 Stunden, davon: 24 Stunden Präsenzzeit, 96 Stunden selbständiges Arbeiten am Projekt und Erstellung der Projektdokumentation
ECTS-Punkte:	4
Semesterwochenstunden:	2
Veranstaltungstyp:	Seminar
Semesterturnus:	Sommer- und Wintersemester
Unterrichtssprache:	Deutsch
Leistungsnachweis:	Projektarbeit und Dokumentation

**Qualifikationsziele:**

**Handlungskompetenz**

Die Studierenden erwerben die Kompetenz ein Projekt zur Vorbereitung ihrer Bachelorarbeit eigenständig und zielgerichtet zu definieren und ganz oder teilweise umzusetzen. Dabei erwerben sie die Fähigkeit Projekte zu dokumentieren und zu präsentieren.

**Sozialkompetenz**

Die Teilnehmer erwerben die Kompetenz vor einem kleineren Auditorium ein Projekt zu präsentieren und zu verteidigen. Dabei erlangen sie die Fähigkeit der Gruppe zu kommunizieren und zu diskutieren.

**Inhalt:**

- Planung und Umsetzung von individuellen Projekten aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik.
- Gestaltung von Präsentationen mit entsprechenden Visualisierungsprogrammen.
- Präsentationstechniken und Gestaltung von Vorträgen.
- Präsentation von Ergebnissen und oder Teilergebnissen aus laufenden Praxisprojekten.
- Darstellung aktueller Themen aus Projekten.