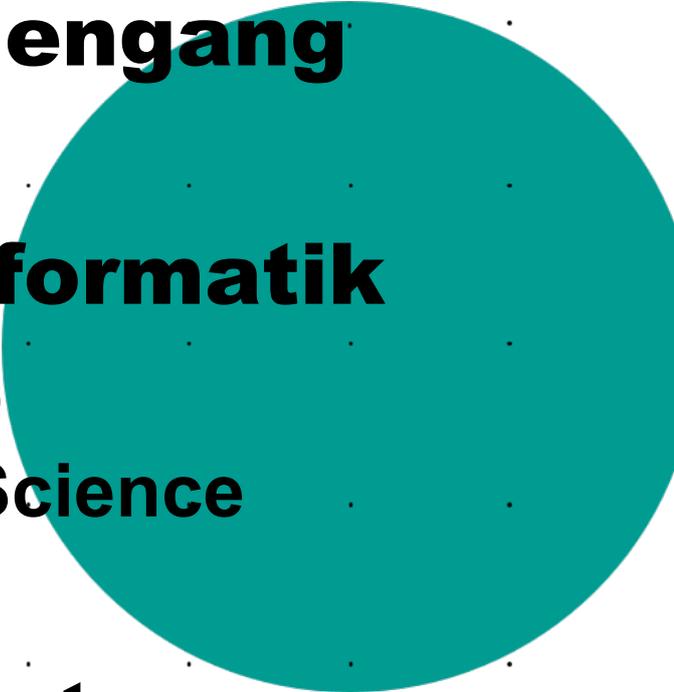




**Modulhandbuch
für den Studiengang**



**Wirtschaftsinformatik
(WIN)
Bachelor of Science**

HTWG Konstanz



Nach SPO Nr. 4

(Version nach Amtsblatt Nr. 77 | Senat 14.02.2017)
Stand: 15.06.2020



Gültig ab Wintersemester 2020/2021



Inhalt

Das Modulhandbuch enthält Informationen zum Umfang, der Lernform, den Inhalten, der Literatur, der Prüfungsart, dem Arbeitsaufwand, den ECTS-Leistungspunkten, den Voraussetzungen, dem Lernergebnis und den Modulverantwortlichen der Module des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik (WIN).

Einordnung

Das Modulhandbuch ist der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) untergeordnet, d.h. für alle Inhalte, die durch die Studien- und Prüfungsordnung geregelt sind, z.B. insbesondere ECTS-Punkte, Prüfungsformen, -anforderungen und -arten, sind die Angaben in der Studien- und Prüfungsordnung entscheidend und rechtlich bindend.

Legende

Hinsichtlich Veranstaltungsart, Prüfungsform und Prüfungsart werden die Bezeichnungen aus der Studien- und Prüfungsordnung verwendet und auf diese verwiesen (siehe Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung für die Bachelorstudiengänge (SPOBa) § 39).

Abkürzungen

SWS	=	Semesterwochenstunden
ECTS	=	European Credit Transfer System
PM	=	Pflichtmodul
WPM	=	Wahlpflichtmodul
GS	=	Grundstudium
HS	=	Hauptstudium
V	=	Vorlesung
Ü	=	Übung (mit Betreuung)
LÜ	=	Laborübung
W	=	Workshop, Seminar
P	=	Praktikum
E	=	Exkursion
PSS	=	Integriertes praktisches Studiensemester
Kx	=	Klausur (x = Dauer in Minuten)
Mx	=	Mündliche Prüfung (x = Dauer in Minuten)
R	=	Referat
SP	=	sonstige schriftliche oder praktische Arbeit
AB	=	Ausarbeitungen/Berichte
LP	=	Labor-/Programmierarbeiten
PR	=	Präsentation
TE	=	Testat
PJ	=	Projekt

Dokumentinformation

Version: SPO Nr. 4 | Version nach Amtsblatt Nr. 77 | Senat 14.02.2017
Stand: 15.06.2020
Editors: Prof. Dr. Marco Mevius, Prof. Dr. Rainer Mueller, Dr. Sabine Düsterhöft
Erstellung: Automatisch generiert von INDigit am 09.07.2020 um 06:42 Uhr.

Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) für Studierende mit Studienbeginn ab Wintersemester 2020/2021:

Semester 1 + 2

Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 1 | Betriebswirtschaftslehre | Grundlagen der Wirtschaftsinformatik | Einführung in die Programmierung | Hardware- und Systemgrundlagen | Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 2 | Algorithmen und Datenstrukturen | Betriebssysteme

Semester 3

Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik | Theoretische Informatik | Datenbank- und Informationssysteme 1 | Geschäftsprozessmanagement | Software-Engineering 1

Semester 4

Datenbank- und Informationssysteme 2 | Betrieb von Informationssystemen / IT Operations (ITOPS) | Software-Engineering 2 | Rechnernetze und Kommunikationssysteme | Modul der gewählten Vertiefungsrichtung (GPM oder SSE)

Semester 5

Integriertes Praktisches Studiensemester

Semester 6 + 7

Schreiben, Präsentieren, Coachen | IT-Projektmanagement | Teamprojekt | Bachelorarbeit | Module der gewählten Vertiefungsrichtung (GPM oder SSE)

Module der gewählten Vertiefungsrichtung: Geschäftsprozessmanagement (WIN-GPM)

Betriebliche Anwendungen 1 | Betriebliche Anwendungen 2 | Automatisierung von Geschäftsprozessen | Methoden und Werkzeuge der Prozesssteuerung | Wahlpflichtmodul Geschäftsprozessmanagement

Module der gewählten Vertiefungsrichtung: Software- und Systementwicklung (WIN- SSE)

Software-Architektur | Softwarequalitätssicherung | Web-Technologien | Verteilte Systeme | Wahlpflichtmodul Software- und Systementwicklung

Modul 1	Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 1			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. D. Bohnet	SoSe, WS	MAW11/1	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	5	75 h	105 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	1	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Die Studierenden - haben mathematische Modellierungs- und Kommunikationsfähigkeiten erworben - können rationale, strukturierte Methoden der Mathematik in ihrem Fachgebiet anwenden
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 1 Prof. Dr. D. Bohnet	V	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Diskrete Mathematik (Mathematische Logik, Mengentheorie, Zahlen) - Angewandte Algebra (Relationen, Abbildungen, Graphen) - Algebraische Strukturen und Lineare Abbildungen - Lineare Algebra (Matrizen, Lineare Gleichungssysteme)
Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 1 Prof. Dr. D. Bohnet	Ü	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Aigner, Martin: Diskrete Mathematik. Mit 600 Übungsaufgaben. 6. Aufl. Wiesbaden: Vieweg + Teubner (Studium Aufbaukurs Mathematik), 2009. - Berghammer, Rudolf: Mathematik für die Informatik : Grundlegende Begriffe, Strukturen und ihre Anwendung. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2017 - Beutelspacher, Albrecht; Zschiegner, Marc-Alexander: Diskrete Mathematik für Einsteiger. Mit Anwendungen in Technik und Informatik. 4. Aufl. s.l.: Vieweg+Teubner, 2011. - Hartmann, Peter: Mathematik für Informatiker. Ein praxisbezogenes Lehrbuch. 6. Aufl., Wiesbaden: Springer Vieweg, 2015. - Kreußler, Bernd; Pfister, Gerhard: Mathematik für Informatiker. Algebra, Analysis, diskrete Strukturen. Berlin: Springer (eXamen.press), 2009. - Struckmann, Werner; Wätjen, Dietmar: Mathematik für Informatiker : Grundlagen und Anwendungen. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, 2016. - Teschl, Gerald; Teschl, Susanne: Diskrete Mathematik und lineare Algebra. 4. Aufl. Berlin: Springer Spektrum, 2013. 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 2	Betriebswirtschaftslehre			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Rentrop	SoSe, WS	BWL/2	7	210 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	2 Semester	5	75 h	135 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	1	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: SPC/20, BANW2/GPM2, MWPS/GPM4 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)	K90, K60		
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen die zentralen Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Ihnen sind die elementaren Theorien der Ökonomie bekannt. Darauf aufbauend beherrschen die Studierenden die verschiedenen Aufgaben und Methoden der Betriebswirtschaftslehre und können diese anwenden.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden lernen die ökonomischen Theorien hinter aktuellen wirtschaftlichen und politischen Fragestellungen kennen und werden dadurch befähigt am gesellschaftlichen Diskurs teilzuhaben.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Betriebswirtschaftslehre 1 Prof. Dr. C. Rentrop	V	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Ökonomie - Wissenschaftlicher Ansatz der Betriebswirtschaftslehre - Betriebliche Zielbildung und Zielsysteme - Unternehmensverfassung - Mitbestimmung - Konstitutive Führungsentscheidungen (Rechtsform- und Standortwahl) - Organisation und Personal - Betriebliche Steuern - Investition- und Finanzierung
Betriebswirtschaftslehre 2 Prof. Dr. R. Martin	V	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Absatzwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> o Aufgaben und Ziele o Marktforschung o Absatzpolitische Instrumente - Produktionswirtschaft <ul style="list-style-type: none"> o Aufgaben und Ziele o Produktionstheorie o Produktionstypen und -verfahren o Lang- und kurzfristige Produktionsplanung - Materialwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> o Aufgaben und Ziele o Grundfragen des Sourcing o Beschaffungsmarketing o Beschaffungsplanung - Grundzüge des Qualitätsmanagements

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none">- Wöhe, Günter / Döring, Ulrich: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 25. Aufl., München, Wahlen, 2013 (oder andere Auflage).- Thommen, Jean-Paul; Achleitner, Ann-Kristin: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 7. Auflage, Wiesbaden, SpringerGabler, 2012 (oder andere Auflage).		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 3	Rechnungswesen			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Rentrop	SoSe, WS	REWE/3	8	240 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	2 Semester	6	90 h	150 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	1	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: SPC/20, MWPS/GPM4 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)	K60, TE		
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Die Studierenden lernen den Zweck und den Aufbau des Rechnungswesens eines Unternehmens kennen. Der Schwerpunkt liegt dabei im Verstehen der Funktionsweise der Doppik im Externen Rechnungswesen und des Zusammenspiels der Teilrechnungen in der Kostenrechnung. Im Einzelnen lernen sie die Regeln der Dokumentation von Geschäftsvorfällen in Buchungssätzen und üben die Buchung verschiedener (auch komplexerer) Geschäftsvorfälle. Sie lernen den Aufbau und die Inhalte der Elemente des Jahresabschlusses kennen. Darüber hinaus werden den Teilnehmern die Auswertungsrechnungen der Kostenrechnung vermittelt; dies schließt auch die verschiedenen Kostenrechnungsverfahren in Bezug auf Umfang und Zeitbezug der Verrechnung ein.
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Externes Rechnungswesen Prof. Dr. C. Rentrop	V	2	4	Das externe Rechnungswesen (Finanzbuchhaltung) wird als die Datenbasis des Unternehmens eingeführt. Es wird erläutert, wie über die Doppik die Bilanz, GuV und Kapitalflussrechnung die finanzielle Situation des Unternehmens abgebildet wird. Weiterhin werden die Inhalte der einzelnen Positionen und die gesetzlichen Vorschriften und Ordnungsmäßigkeitsgrundsätze erläutert. Anschließend wird in Fällen das Buchen geübt. Jeder Fall wird mit einem "Jahresabschluss" abgeschlossen.
Externes Rechnungswesen Prof. Dr. C. Rentrop	Ü	1	0	
Internes Rechnungswesen Prof. Dr. C. Rentrop	V	2	4	Aufbauend auf dem externen Rechnungswesen werden die Aufgaben des internen Rechnungswesens erläutert sowie die verschiedenen Kostenbegriffe abgegrenzt. Anschließend werden die Verfahren der Kostenrechnung (Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung im Rahmen der Ist-Vollkostenrechnung betrachtet. Weiterhin werden die Methoden der Teilkostenrechnung sowie der Plankostenrechnung vermittelt. Im Rahmen der Betriebsergebnisrechnung werden die Einzelthemen wieder zusammengeführt und das Zusammenspiel der einzelnen Elemente erläutert.
Internes Rechnungswesen Prof. Dr. C. Rentrop	Ü	1	0	

Literatur/Medien	- Eisele, W.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens; 7. Aufl.; (2002).
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none">- Eisele, W.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens; 7. Aufl.; (2002).- Döring, U., Buchholz, R.: Buchhaltung und Jahresabschluss; 11. Aufl.; (2009).- Weber, J., Weißenberger, B.: Einführung in das Rechnungswesen; 6.. Aufl.; (2002).- Möller, H.-P. et al.: Erlös- und Kostenrechnung, (2005) .- Haberstock, L./ Breithecker, V.: Kostenrechnung I, 13. Aufl. (2008).		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 4	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. A. Hoffmann	SoSe, WS	GLWI/4	8	240 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	2 Semester	6	90 h	150 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	1	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: BANW1/GPM1. Nützlich für alle Vertiefungsrichtungen Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP, SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Einführung in die Wirtschaftsinformatik: Die Studierenden kennen die grundsätzlichen Arbeitsgebiete der Wirtschaftsinformatik und aktuelle Trends in diesem Kontext. Auch die wesentlichen Grundlagen des Datenmanagements sowie die Unterstützung betrieblicher Funktionen und Prozesse durch Informationsverarbeitung werden beherrscht. Die Studierende bekommen zudem vertiefte Kenntnisse im Themengebiet Software Engineering Management (Vorgehensmodelle, Qualitätssicherung).</p> <p>Systemanalyse- und modellierung: Die Studierenden sind dazu in der Lage, Anforderungen an ein (IT-)System strukturiert zu erfassen, zu dokumentieren und zu verwalten. Sie beherrschen die in der Praxis etablierten Methoden zur Formalisierung von Anforderungen wie Use Cases, Klassendiagramme, Ablaufdiagramme, Zustandsdiagramme, etc. Die Studierenden bewältigen darüber hinaus die Herausforderungen eines Systemanalytikers in der Praxis wie z.B. den Umgang mitStakeholdern, das professionelle Führen von Interviews und die Auflösung von Widersprüchen und Mehrdeutigkeiten.</p> <p>Personale Kompetenzen: Einführung in die Wirtschaftsinformatik - Im Rahmen der Vorlesung wird die besondere Interdisziplinarität der Wirtschaftsinformatik vorgestellt. So werden neben grundsätzlichen Methoden und Verfahren der Ingenieurwissenschaften oder der Mathematik auch Ethische Aspekte diskutiert.</p> <p>Systemanalyse- und modellierung - Die Studierende kennen den Umgang mit Stakeholdern, das professionelle Führen von Interviews und die Auflösung von Widersprüchen und Mehrdeutigkeiten.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Einführung in die Wirtschaftsinformatik Prof. Dr. M. Mevius	V, W	2	3	Fundamentierte Kenntnis und Verständnis grundlegender Begriffe und Definitionen der Wirtschaftsinformatik. Einordnung des Studienfachs in das Fächerkanon der Informatik.
Systemanalyse und -modellierung Prof. Dr. A. Hoffmann	V, LÜ	4	5	Erhebung, Dokumentation und Verwaltung von Anforderungen an (IT-)Systeme mit Hilfe etablierter Methoden der Systemanalyse.

Literatur/Medien	<p>Einführung in die Wirtschaftsinformatik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mertens, Peter: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 12. überarbeitete Auflage, 2017. <p>Systemanalyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hruschka, Peter: Business Analysis und Requirements Engineering, Carl Hanser Verlag, 2014 (Schwerpunkt)
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none">- Kecher, C., Salvanos, A., Hoffmann-Elbern, R.: UML 2.5 – Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing, 6. Auflage, 2018- Krallmann, U., Frank, H., Gronau, N.: Systemanalyse in Unternehmen, Oldenbourg, 2013- Häuslein, Peter: Systemanalyse, VDE Verlag, 2003		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 5	Einführung in die Programmierung			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. H. Langweg	SoSe, WS	EPR/5	8	240 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	6	90 h	150 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	1	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: ALDA/8, BESY/9, THEO/11 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Moduleilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Die Studierenden kennen alle wesentlichen Konzepte objektorientierter Programmierung und sind insbesondere vertraut mit den Konstrukten der Programmiersprache Java. Die Studierenden haben in betreuten Laborübungen gelernt, selbständig geeignete Programmiermethoden zur Lösung praktischer Probleme anzuwenden. Damit haben sie die Schlüsselkompetenzen Methodenkompetenz und Selbstkompetenz gestärkt.
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Einführung in die Programmierung Prof. Dr. H. Langweg	V	4	8	Grundelemente der Sprache Java: Datentypen, Variablen, Operatoren, Ausdrücke, Kontrollstrukturen, Methoden, Klassen, Objektorientierung, Eingabe, Ausgabe, generische Datentypen, Enumerations, Rekursion
Einführung in die Programmierung Prof. Dr. H. Langweg	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	Im ersten Semester ist grundsätzlich jedes Einstiegslehrbuch zu Java geeignet.		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 6	Hardware- und Systemgrundlagen			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. J. Neuschwander	SoSe, WS	HASY/6	5	150 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	90 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	1	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: BESY/9 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierende beherrschen grundlegende Modelle und Beschreibungsverfahren elementarer digitaler Systeme. Sie sind vertraut mit den verschiedenen Möglichkeiten Zahlen in Rechnersystemen darzustellen und arithmetisch zu verknüpfen. Sie kennen die axiomatischen Grundlagen der Booleschen Algebra und deren Interpretationen (Mengenalgebra, Schaltalgebra, Aussagenlogik). Sie beherrschen die Umformung und Vereinfachung schaltalgebraischer Ausdrücke sowie die Evaluierung klassischer Aussageformen. Aufbauend darauf haben sie ein vertieftes Verständnis klassischer Rechnerarchitekturen erlangt und kennen moderne Varianten dazu, wie z.B. die Fließbandverarbeitung. Sie kennen die Speicherhierarchie in Rechnersystemen und spezielle Elemente, wie z.B. Cachespeicher sind in den Ausprägungen bekannt. Schließlich haben die Studierenden die grundlegenden Konzepte einer virtuellen Speicherverwaltung gelernt. Durch die parallel stattfindenden Übungen wird der Vorlesungsstoff vertieft und in selbst gebildeten Gruppen während der Übung haben die Studierenden Gelegenheit gemeinsam an Lösungen zu arbeiten.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Hardware- und Systemgrundlagen Prof. Dr. J. Neuschwander	V	2	5	<ul style="list-style-type: none"> - Technologische Entwicklung - Rechnerarithmetik (Zahlendarstellungen und Arithmetik) - Einführung in die Boolesche Algebra, Axiomatik - Aussagenlogik - Schaltalgebra und Funktionsbausteine in Rechnern - Architekturen und Konzepte der Rechnerarchitektur und Rechnerorganisation - Leistungsberechnung - Speicherhierarchie in Rechnersystemen - Cachespeicher - Virtuelle Adressierung
Hardware- und Systemgrundlagen Prof. Dr. J. Neuschwander	Ü, LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Neuschwander, J.: Unterlagen zum Kurs auf der HASY-Webseite verfügbar - H.M. Lipp, J. Becker: Grundlagen der Digitaltechnik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag; 2010. - Herold, Lurz, Wohlrab: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium, 2013. - Tanenbaum: Rechnerarchitektur, Pearson Studium, 2014.
-------------------------	--

Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018
----------------	---------	-----------------------------	------------

Modul 7	Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 2			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. D. Bohnet	SoSe, WS	MAW12/7	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	5	75 h	105 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	2	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Moduleilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematische Modellierungs- und Kommunikationsfähigkeiten; - Mathematisches Herleiten quantitativer Informationen in der Wirtschaftspraxis; - Beherrschen von Computeralgebra-Systemen zur symbolischen und numerischen Auswertung mathematischer Fragestellungen; - Kenntnisse und Verständnis der mathematischen Grundlagen multivariater Methoden; - Fähigkeit zur Lösung wirtschaftsmathematischer Optimierungs-Probleme mit und ohne Nebenbedingungen. <p>Personale Kompetenzen: Die Studierende lernen statistischen Auswertungen zu kritisch zu hinterfragen und manipulative Darstellungen zu erkennen. Bearbeiten von Übungsaufgaben im Team und Präsentation der Ergebnisse.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 2 Prof. Dr. D. Bohnet	V	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Analysis (Differential und Integralrechnung, Differentialgleichungen) - Wirtschaftsmathematik (Basiswissen mit Praxisbezug) - Multivariate Funktionen in den Wirtschaftswissenschaften - Optimierung multivariater Funktionen mit und ohne Nebenbedingungen - Computeralgebra (CAS zur numerischen und symbolischen Lösung mathematischer Probleme)
Mathematik für Wirtschaftsinformatiker 2 Prof. Dr. D. Bohnet	Ü	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Auer, Benjamin: Grundkurs Wirtschaftsmathematik : Prüfungsrelevantes Wissen - Praxisnahe Aufgaben - Komplette Lösungswege. 4. Aufl. Wiesbaden: Springer Gabler, 2013. - Haack, Bertil; Tippe, Ulrike; Stobernack, Michael; Wendle, Tilo: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Intuitiv und praxisnah. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler, 2017. - Helm, Werner; Pfeifer, Andreas; Ohser; Joachim: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Ein Lehr- und Übungsbuch für Bachelors. München: Hanser, 2015
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Rommelfanger, Heinrich: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler. München; Heidelberg: Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag, 2004. - Sydsaeter, Knut; Hammond, Peter J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler. Basiswissen mit Praxisbezug. 3. Aufl. München: Pearson Studium, 2009. - Tietze, Jürgen: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik: Das praxisnahe Lehrbuch - inklusive Brückenkurs für Einsteiger. 17. Aufl. Wiesbaden: Vieweg, 2013. - Thomas, George Brinton; Weir, Maurice D.; Hass, Joel: Basisbuch Analysis. 12., aktualisierte Aufl. - München [u.a.] : Pearson Higher Education, 2013. 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 8	Algorithmen und Datenstrukturen			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. S. Meyer	SoSe, WS	ALDA/8	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	5	75 h	105 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	2	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	EPR/5
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: THEO/11 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Moduleilprüfung (MTP)			SP (LP)
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Datenstrukturen der objektorientierten Programmierung und beherrschen deren Implementierung in Java. Die Studierenden kennen die wichtigsten Techniken beim Algorithmenentwurf und sind in der Lage, Programme bezüglich ihrer Effizienz zu beurteilen und selbst effizient zu entwickeln.</p> <p>Personale Kompetenzen: Studierende werden motiviert sich mit der Historie, Gegenwart und Zukunft der Algorithmik auseinander zu setzen. Sie beschäftigen sich u.a. damit, wie Algorithmen Einfluß auf unser Tun nehmen und wie ihre „Macht“ begrenzt werden kann. Die Studierenden erlernen eigene Algorithmen zu erarbeiten, ihre Effizienz abzuschätzen und die geschaffene Funktionalität anhand des Programmiercodes allgemeinverständlich zu präsentieren.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Algorithmen und Datenstrukturen Prof. Dr. S. Meyer	V	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Datenstrukturen, Arrays, Stacks, Queues, verkettete Listen, Bäume - Sortieren und Suchen - Rekursion, Teile-und-Herrsche-Prinzip - Aufwandsabschätzung, Groß-O-Notation
Algorithmen und Datenstrukturen Prof. Dr. S. Meyer	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Jobst, Fritz: Programmieren in Java, 6. Aufl., Carl Hanser Verlag, München, 2011. - Sedgewick, Robert: Algorithmen in Java Teil 1-4., 3. überarb. Aufl., AddisonWesley, Pearson-Studium, München, 2003. - Lang, Hans Werner: Algorithmen in Java, 3. Aufl., Oldenbourg Verlag, München, 2012.
-------------------------	---

Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018
----------------	---------	-----------------------------	------------

Modul 9	Betriebssysteme			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. R. Mueller	SoSe, WS	BESY/9	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	2	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	EPR/5, HASY/6
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: REKO/18 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden erwerben das grundsätzliche Verständnis für die Bedeutung von Betriebssystemen als Anwender in der Wirtschaftsinformatik, Entwickler von Softwareprodukten oder Integrationsexperte komplexer IT-Infrastrukturen. Ein Schwerpunkt sind dabei die Verbindung zwischen Betriebssystemkonzepten und deren Umsetzung oder Sichtbarkeit in modernen Programmiersprachen, insb. Skriptsprachen, C++ und Java, etwa beim Multitasking/-Threading oder Speicher-/Prozessmanagement. Als Basis erlernen die Studierenden dabei Grundlagen und Aufgaben von Betriebssystemen im Allgemeinen, insb. die zentralen Funktionen der Prozessverwaltung, Speicherverwaltung und der Dateisysteme. Diese Funktionen werden zusätzlich am konkreten Beispiel von klassischen und/oder mobilen Betriebssysteme im Detail erläutert.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden erwerben hier theoretische und vor allem praktische Erfahrung im Team im Umgang mit Anwender- und Entwickler-Schnittstellen. Sie haben Kommunikation, Konflikt- und Zeitmanagement in der Teamarbeit trainiert. Sie können die grundlegende Bedeutung der Betriebssysteme und des Verständnis von Betriebssystemen für die Informatik der Zukunft und für die Gesellschaft im Rahmen fortschreitender Digitalisierung einschätzen.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Betriebssysteme Prof. Dr. R. Mueller	V	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe und Aufgaben von Betriebssystemen und Systemsoftware, insb. mobilen Betriebssystemen - Einführung Betriebssysteme: Android und UNIX - Anwender- und Entwickler-Schnittstellen zum Betriebssystem am Beispiel Android/UNIX und deren Programmierung (Shells, Objektprogramme) - Prozessverwaltung - Dateisysteme
Betriebssysteme Prof. Dr. R. Mueller	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - A.S. Tanenbaum, Modern Operating Systems, 3. Auflage, Prentice Hall 2007 - Ch. Wolfinger: Keine Angst vor UNIX, 11. Auflage, Springer 2013 - J. Nehmer, P. Sturm: Systemsoftware-Grundlagen moderner Betriebssysteme, dpunkt 2001 - A. Becker, M. Pant; Android 2: Grundlagen und Programmierung; dpunkt 2010
-------------------------	--

	- A. Lashkari, M. Moradhaseli; Mobile Operating Systems and Programming, Vdm 2011		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 10	Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. O. Dürr	SoSe, WS	WAST/10	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	5	75 h	105 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	3	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der deskriptiven Statistik, der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der schließenden Statistik und können diese in der Statistik-Software R anwenden. In der deskriptiven Statistik entwickeln die Studierende ein Verständnis für Zweck und Vorgehen bei einer statistischen Untersuchung. Sie können die von Dritten durchgeführte grafische Auswertung von Daten lesen, verstehen und beurteilen. In der Wahrscheinlichkeitsrechnung lernen die Studierende unsichere Ereignisse durch Wahrscheinlichkeiten zu beschreiben, die Ergebnisse von Zufallsexperimenten mit Zufallsvariablen quantitativ zu modellieren und deren Eigenschaften wie Erwartungswert und Varianz zu bestimmen und zu interpretieren. Sie können einfache in R einfache Simulation durchführen. In der schließenden Statistik lernen die Studierenden von den Daten auf Modelle zu schließen. Einfache Datenanalyse-Projekte können sie selbständig unter Verwendung des Statistik-Software-Pakets R durchführen.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik Prof. Dr. O. Dürr	V	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der deskriptiven Statistik - Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung - Grundlagen der schließende Statistik
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik Prof. Dr. O. Dürr	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<p>Diverse Lernressourcen auf der Webseite der Vorlesung bereitgestellt und sollten ausreichen. Daneben können folgende Bücher hilfreich sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrmeir, Ludwig, et al. Statistik: Der Weg zur Datenanalyse. Springer-Verlag, 2016. - Wasserman, Larry. All of statistics: a concise course in statistical inference. Springer Science & Business Media, 2013 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 11	Theoretische Informatik			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. S. Meyer	SoSe, WS	THEO/11	5	150 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	90 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	3	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	EPR/5, ALDA/8
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: DBIS-2/15 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Moduleilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden verfügen über das theoretische Wissen, das für die Spezifikation und die automatische Verarbeitung formaler Sprachen notwendig ist. Insbesondere verstehen sie die grundlegenden Mechanismen von Scannern und Parsern als Bestandteile eines Compilers.</p> <p>Personale Kompetenzen: Studierende lernen die theoretischen Grenzen der Programmierung und Berechenbarkeit zu benennen und deren ethische und ökonomische Folgen einzuschätzen. Sie können u.a. Beispiele für nicht-berechenbare Probleme nennen und erste Grenzen der künstlichen Intelligenz wiedergeben.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Theoretische Informatik Prof. Dr. S. Meyer	V	2	5	<ul style="list-style-type: none"> - Formale Sprachen und Grammatiken, Chomsky-Hierarchie, erweiterte Backus-Naur-Form, Syntaxdiagramme, XML. - Reguläre Sprachen und endliche Automaten, Scanner, Nichtdeterminismus, reguläre Ausdrücke, Suche nach regulären Sprachen, Scannergeneratoren. - Kontextfreie Sprachen und Kellerautomaten, Ableitungsbäume, Mehrdeutigkeit, Parser, Parsergeneratoren, Normalformen. - Kontextsensitive Sprachen, Typ 0-Sprachen, Turingmaschinen.
Theoretische Informatik Prof. Dr. S. Meyer	Ü	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Schöning, U.: Theoretische Informatik - kurz gefasst, Spektrum Akademischer Verlag, 5. Aufl., 2012. - Hopcroft, J. E., Motwani, R., Ullman, J. D.: Einführung in Automatentheorie, Formale Sprachen und Berechenbarkeit, Pearson Studium, 3. Aufl., 2011. - Hedtstück, U.: Einführung in die Theoretische Informatik, 5. Aufl., Oldenbourg-Verlag, München, 2012. 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 12	Datenbank- und Informationssysteme 1			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr.-Ing. J. Wäsch	SoSe, WS	DBIS-1/12	7	210 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	6	90 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	3	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	Grundstudium
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: DBIS-2/15, WETE/SSE3 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP (LP, AB)
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Datenmodellierung und Datenbank- und Informationssysteme erworben. Sie verstehen die theoretischen Grundlagen und beherrschen die Methoden und Techniken des Datenbank-Entwurfs und der Datenbankimplementierung. Sie sind mit der grundlegenden Funktionsweise von Datenbanksystemen vertraut, verfügen über praktische Erfahrungen im Umgang mit Datenbanksystemen und sind in der Lage, selbständig Datenbank-Anwendungen zu implementieren.</p> <p>Personale Kompetenzen: Durch die Bearbeitung der praktischen Laborübungen in Kleingruppen wird daneben Methodenkompetenz sowie Sozial- und Selbstkompetenz entwickelt und die Persönlichkeitsentwicklung gefördert (Teamfähigkeit, Kommunikation und Eigenverantwortung etc.).</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Datenbank- und Informationssysteme 1 Prof. Dr.-Ing. J. Wäsch	V	4	7	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in den Bereich Datenbank- und Informationssysteme. - Konzeptioneller Datenbankentwurf: Entwurfsmethodik, Entity-Relationship-Modell (ERM). - Logischer Datenbankentwurf: Relationales Datenmodell, Abbildung ERM – relationales Datenmodell, relationale Entwurfstheorie, relationale Algebra. - Datenbanksprache SQL: Schemadefinition, Datenmanipulation, Datenbankanfragen, Views, Integritätssicherung, Transaktionen, Trigger, Funktionen und Stored Procedures etc. - Einbettung von SQL in Programmiersprachen. - Überblick über betriebliche Anwendungen von Datenbank- und Informationssystemen: OLTP, OLAP, Data Warehouse, Data Mining etc.
Datenbank- und Informationssysteme 1 Prof. Dr.-Ing. J. Wäsch	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	Vorlesungsskript und alle weiteren Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich in der Online-Lernplattform der HTWG. Basiliteratur zur Lehrveranstaltung:
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - A. Kemper, A. Eickler: Datenbanksysteme – Eine Einführung, 10. Auflage, De Gruyter Oldenbourg, 2015. - A. Kemper, M. Wimmer: Übungsbuch Datenbanksysteme, 3. Auflage, Oldenbourg, 2011. - J. Sieben: Oracle SQL – Das umfassende Handbuch, 2. Auflage, Rheinwerk Computing, 2015. <p>Weitere Standardwerke zur Lehrveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - R. Elmasri, S. Navathe: Fundamentals of Database Systems, 7th Edition, Prentice Hall, 2016. - R. Elmasri, S. Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen, 3. Auflage, Pearson Studium, 2009. - R. Unland, G. Pernul: Datenbanken im Einsatz – Analyse, Modellbildung und Umsetzung. De Gruyter Oldenbourg, 2014. 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 13	Geschäftsprozessmanagement			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. M. Mevius	SoSe, WS	GEPM/13	9	270 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	2 Semester	6	90 h	180 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	3	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: DBIS-2/15, GPA/GPM3 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: SWEN1/14

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP (AB), SP (AB)
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die adäquate Modellierung der relevanten Aspekte von Geschäftsprozessen ist wichtige Voraussetzung für eine effiziente und effektive Gestaltung und Ausführung der Prozesse. Die Vorlesung stellt den Studierenden unterschiedliche Klassen von Modellierungssprachen vor und diskutiert die jeweiligen Vor- und Nachteile anhand von konkreten Anwendungsszenarien. Dazu werden simulative und analytische Methoden zur Prozessanalyse vorgestellt. Im Rahmen der Vorlesungen wird der Einsatz von Prozessmodellierungswerkzeugen geübt.</p> <p>Die Vorlesung behandelt die Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in modernen Wertschöpfungsnetzwerken. Dabei sollen die Studierenden mit den theoretischen Kernkonzepten und deren praxisrelevanten Implikationen vertraut gemacht werden. Dabei werden die Grundbausteine E-Procurement, E-Shops, E-Marketplace und E-Community besonders fokussiert.</p> <p>Personale Kompetenzen: „Schattenseiten“ der Digitalisierung von Geschäftsprozessen, Dimensionen des Nachhaltigkeitsbegriffs (z.B. Green Logistic).</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Geschäftsprozesse und deren Modellierung Prof. Dr. M. Mevius	V	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Motivation: Prozessorientierung, Grundlegende Begriffe, Vorgehensweisen, Fallstudie, Anforderungen an Modellierungssprachen - Traditionelle Anwendungsarchitekturen, Enterprise Application Integration, Workflow Management und Service Oriented Architectures - Grundlagen der Prozessmodellierung - Prozessmodellierungssprachen BPMN Anwendungen
Geschäftsprozesse und deren Modellierung Prof. Dr. M. Mevius	LÜ	1	0	
E-Business Prof. Dr. M. Mevius	V	1	3	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in das Thema E-Business-Systemen im Kontext der automatisierten Ausführung von komplexen Geschäftsprozessen: Grundlegende Begrifflichkeiten, Ziele, Potentiale und Herausforderungen im E-Business. - Grundlagen des E-Procurement, Business im Zeitalter von Industrie 4.0, Neue Geschäftsmodelle durch Digitalisierung
E-Business Prof. Dr. M. Mevius	W	1	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none">- Weske, Mathias: Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures Springer, 2. Auflage 2012.- Kollmann, Tobias: E-Business - Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy, 6. Auflage, Wiesbaden 2016.		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 14	Software-Engineering 1			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	SoSe, WS	SWEN1/14	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	3	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkennntnis erforderlich für Modul: DBIS-2/15, SWEN2/17 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, mit den wesentlichen Konstrukten der Programmiersprache Java umzugehen und können diese in eigenen Programmen verwenden. Diese Konstrukte sind unter „Lehrinhalte“ aufgelistet. - Das Lernziel besteht somit v.a. darin, dass die Studierenden die Programmiersprache so gut beherrschen, dass sie Aufgabenstellungen lösen können, ohne mit der Programmiersprache selbst beschäftigt zu sein.
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Software-Engineering 1 Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	V	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der Grundlagen: Interfaces, Generalisierung, Fehlerbehandlung, Dateizugriff - Datenstrukturen, insbesondere Java Collection Framework inklusive Implementierung von hashCode() und equals() - Weiterführende Sprachmerkmale: Annotationen, Reflection, Multi-Threading, JavaFX, ... - Reguläre Ausdrücke - Unterschiede von Java 7, 8 und 9
Software-Engineering 1 Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Ullenboom: Java ist auch eine Insel, Galileo-Computing - Lang: Algorithmen in Java, Oldenbourg Verlag 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 15	Datenbank- und Informationssysteme 2			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr.-Ing. J. Wäsch	SoSe, WS	DBIS-2/15	5	150 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	90 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	Grundstudium, DBIS-1/12, SWEN1/14, THEO/11, GEPM/13
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	SP (TE, LP, BE, PR)		
	Moduleilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden verstehen die grundlegende Architektur und die prinzipielle Funktionsweise verschiedener Arten von Datenbanksystemen. Sie kennen verschiedene nicht-relationale Datenmodelle und nicht-relationale Datenbanksysteme und verstehen deren Konzepte und Vor- und Nachteile. Sie besitzen vertiefte Kenntnisse in XML und haben praktische Erfahrung in der Datenmodellierung und -verarbeitung mit XML-Technologien erworben.</p> <p>Personale Kompetenzen: Durch die Bearbeitung von ausgewählten Aufgabenstellungen im Laborpraktikum und/oder Workshop werden neben Fachkompetenz auch Schlüsselkompetenzen und die Persönlichkeitsentwicklung gefördert (Teamfähigkeit, Kommunikation und Eigenverantwortung etc.).</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Datenbank- und Informationssysteme 2 Prof. Dr.-Ing. J. Wäsch	V	2	5	<ul style="list-style-type: none"> - Architektur von Datenbanksystemen, Transaktionsmanagement, Grundlagen von Concurrency Control und Recovery sowie Sicherheitsaspekte in Datenbanksystemen. - Überblick über nicht-relationale Datenmodelle und Einführung in nicht-relationale Datenbanksysteme (NoSQL etc.). - Einführung in XML-Technologien: XML-Grundlagen, Datenmodellierung mit XML, XML-Schemasprachen, XML-Transformation und -Layout, XML-Anfragesprachen, XML-APIs etc.
Datenbank- und Informationssysteme 2 Prof. Dr.-Ing. J. Wäsch	LÜ, W	2	0	

Literatur/Medien	<p>Vorlesungsskript und alle weiteren Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich in der OnlineLernplattform der HTWG.</p> <p>Basisliteratur zur Lehrveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. Kemper, A. Eickler: Datenbanksysteme – Eine Einführung, 10. Auflage, De Gruyter Oldenbourg, 2015. - A. Kemper, M. Wimmer: Übungsbuch Datenbanksysteme, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2011.
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none">- J. Sieben: Oracle SQL – Das umfassende Handbuch, 2. Auflage, Rheinwerk Computing, 2015.- M. Kleppmann: Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems, O’Reilly, 2017.- A. Meier, M. Kaufmann: SQL- und NoSQL-Datenbanken, 8. Auflage, Springer Vieweg, 2016.- S. Edlich et. al.: NoSQL – Einstieg in die Welt nichtrelationaler Web 2.0 Datenbanken, Carl Vieweg, 2011.- H. Vonhoegen: Einstieg in XML – Grundlagen, Praxis, Referenz, 8. Auflage, Galileo Press, 2015.- M. Becher: XML – DTD, XML-Schema, XPath, XQuery, XSLT, XSL-FO, SAX, DOM. Springer Campus, 2017.- M. Scholz, S. Niedermaier: Java und XML, 2. Auflage, Galileo Computing, 2009. Ergänzende und weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 16	Betrieb von Informationssystemen / IT Operations (ITOPS)			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. A. Hoffmann	SoSe, WS	ITOPS/16	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: FITSEC/16 (SOFTSEC) (Studiengang AIN)

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>IT-Management: Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte der Unternehmensarchitektur und können Methoden des Architekturmanagements anwenden (Enterprise Architecture Management, EAM). Sie können Unternehmensarchitekturen auf unterschiedlichen Ebenen beschreiben (z.B. Facharchitektur, Informationssystemarchitektur), kennen gängige EA-Frameworks (z.B. TOGAF) und sind dazu in der Lage, Architekturen über den Zeitablauf mit Hilfe von Migrationsplänen zu steuern. Aus dem IT-Betrieb (IT Operations) kennen die Studierenden die wichtigsten Funktionsbereiche und sind insbesondere mit dem ITIL-Framework vertraut.</p> <p>IT-Sicherheit: Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Begriffe, Mechanismen und Verfahren informationstechnischer Sicherheit und können diese auf reale betriebliche Systemstrukturen anwenden. Grundlegende kryptographische Verfahren und deren Anwendung sind bekannt. Die Studierenden verstehen die Wirkungsmechanismen IT-technischer Bedrohungen und beherrschen geeignete ethische, moralische, juristische, organisatorische und technische Maßnahmen zum Schutz von IT-Infrastrukturen.</p> <p>Personale Kompetenzen: IT-Management - Den Studierenden ist bewusst, dass insbesondere das Management der IT-Unternehmensarchitektur eine intensive Kommunikation mit anderen Fachbereichen und oft auch den Ausgleich unterschiedlicher Interessen umfasst.</p> <p>IT-Sicherheit - Die Studierenden verstehen die Wirkungsmechanismen IT-technischer Bedrohungen und beherrschen geeignete ethische, moralische, juristische, organisatorische und technische Maßnahmen zum Schutz von IT-Infrastrukturen.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
IT-Management Prof. Dr. A. Hoffmann	V	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Functional areas of IT operations (ITIL framework) - Enterprise Architecture Management (EAM) - EA Frameworks (TOGAF) - Tools for Enterprise Architecture Management - Migration Plans - Visualizations of Enterprise Architecture - IT and EA Strategies

Einführung in die IT-Sicherheit Prof. Dr. H. Langweg	V	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Goals and Principles – Data Protection, Design Principles for Secure Systems, Privacy By Design - Security Management – ISO2700x, BSI Grundschutz, HR Security, Physical Security, Common Criteria, CVE - Authentication – User Authentication, Passwords, Tokens, PKI - Secure Operating Environments – OS Security, Access Control, Malware, Antivirus, Trusted Computing - Cryptographic Primitives and Algorithms – Symmetric Encryption, Asymmetric Encryption, AES - Applications of Cryptography – RSA, ECC, Electronic Signatures - Network Security – Email Security, PKI, TLS, DH, IPv6 Security, DoS, IDS, Firewalls, Wireless Security
Einführung in die IT-Sicherheit Prof. Dr. H. Langweg	Ü, LÜ	1	2	

Literatur/Medien	IT-Management: <ul style="list-style-type: none"> - Keller, W.: IT-Unternehmensarchitektur, 3 Auflage, dpunkt, 2017 (Schwerpunkt) - Dern, G.: Management von IT-Architekturen, 3. Auflage, Vieweg+Teubner, 2009 - Ahlemann, F., Stettiner, E., Messerschmidt, M., Legner, C.: Strategic Enterprise - Hofmann, J., Schmidt, W.: Masterkurs IT-Management, 2. Auflage, Vieweg+Teubner, 2010 - Additional literature will be announced during the course Einführung in die IT-Sicherheit: <ul style="list-style-type: none"> - Gollmann, D. (2011). Computer Security. ISBN 978-0-470-74115-3 - Stallings, W. (2006). Cryptography and Network Security. ISBN 978-0-131-87316-2 		
Sprache	Englisch, ggf. Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 17	Software-Engineering 2			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	SoSe, WS	SWEN2/17	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	SWEN1/14
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkennntnis erforderlich für Modul: SWAR/SSE1, SWQS/SSE2 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: WETE/SSE3

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)	K90		SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden können einfache mehrschichtige Webanwendungen selbständig entwickeln und die dazu zur Verfügung stehenden Technologien bewerten und einsetzen - Die Studierenden sind in der Lage, aus einem einfachen Kontext die Nutzungsanforderungen abzuleiten und dokumentieren - Die Studierenden können für gegebene Rahmenbedingungen einen geeigneten Entwicklungsprozess auswählen und Kerncharakteristiken dieses Prozesses benennen - Die Studierenden können ein kleines Projekt automatisiert erzeugen (Build) und verstehen die Notwendigkeit und den Nutzen eines Continuous Integration Servers - Die Studierenden können typische Arbeitsabläufe mit einem Versionsverwaltungssystem (git) durchführen - Die Studierenden können Java-Objekt mit Hilfe eines O-R-Frameworks persistieren
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Software-Engineering 2 Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	V	2	6	s.o.
Software-Engineering 2 Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Pilone, Miles, Beyer: Software-Entwicklung von Kopf bis Fuß, O'Reilly - Clark: Projektautomatisierung: Hanser-Verlag - Rupp: UML 2 glasklar, Hanser Fachbuchverlag - Geis, Johner: Usability Engineering als Erfolgsfaktor - Vorlesungsskript auf www.johner.org - Freeman & Freeman: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß, O'Reilly - McLaughlin, Pollice, West: Head Object Oriented Analysis & Design, O'Reilly 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 18	Rechnernetze und Kommunikationssysteme			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. R. Mueller	SoSe, WS	REKO/18	3	90 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	2	30 h	60 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	BESY/09
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: VSYS/SSE4 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: VSYS/SSE4

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	SP (TE, PR)		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse in Rechnernetzen, wobei der Fokus auf die Schichten 3-7 gelegt wird, da die hardwarenahen Schichten für Wirtschaftsinformatiker in der Regel von eher untergeordneter Bedeutung sind. Die Studierenden kennen und verstehen die Strukturen, Funktionsweise und Technologien von Rechnernetzen. Ausnahmen bilden moderne drahtlose bzw. mobile Technologien, die und deren Implikationen für zukünftige Kommunikationssysteme von großer Bedeutung sind. Da dieser Bereich sehr vielfältig und die Entwicklung sehr dynamisch ist, erwerben die Studierenden hier eher einen Überblick und ein abstraktes Verständnis und weniger den detaillierten, entwicklungsbezogenen Umgang der Technologien. Es wird eher das schnelle Erfassen, Vergleichen und Abgrenzen von Kommunikationstechnologien auf abstrakterem, wirtschaftsinformatik-bezogenen Niveau trainiert.
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Rechnernetze und Kommunikationssysteme, Virtualisierung Prof. Dr. R. Mueller	V	1	3	<ul style="list-style-type: none"> - Netzwerkarchitektur, Schichtenmodell - Schichten 1/2 im Überblick - Schicht 3: IP-Netze, Subnetze, Routing - Schicht 4: UDP/TCP - Schicht 5-7: Funktionsweise, Abstraktionsgrad und Umsetzung von Protokollen in diesem Schichtenbereich im Detail am konkreten Beispiel, wie etwa HTTP, SSL/TLS, E-Mail-Protokolle, DB-Protokolle - Details zu Threads für nebenläufige Kommunikation - Details zu Sockets und HTTP
Rechnernetze und Kommunikationssysteme, Virtualisierung Prof. Dr. R. Mueller	LÜ, W	1	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - A. S. Tanenbaum: Computer Networks , Prentice Hall - J. F. Kurose, K. W. Ross: Computernetze, Addison-Wesley - F.-J. Kauffels: Lokale Netze, DATACOM-Verlag/MITP - J. Rech: Wireless LANs, Heise Verlag, 2004 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 19	Integriertes Praktisches Studiensemester			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. R. Martin	SoSe, WS	IPSS/19	30	900 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	2	30 h	870 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	5	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	Grundstudium
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: BACH/23 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)			SP, R
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Unbenotet			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden haben die betrieblichen Abläufe und Anforderungen an einem beispielhaften Informatik-Arbeitsplatz aus eigener Erfahrung kennengelernt. Sie können Fachkompetenzen in ihrer Bedeutung für die Berufstätigkeit einschätzen und können sie praxisorientiert anwenden und erweitern.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden haben personale kompetenzen im Bereich Sozialkompetenz (insb. Kommunikations-, Kooperations-, Team-, und Konfliktfähigkeit, Interdisziplinarität) und im Bereich Selbstkompetent (insb. Selbstreflektion und Selbstständigkeit) in ihrer Bedeutung für die Berufstätigkeit trainiert. Sie können sie schon teilweise anwenden und dabei erweitern.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Integriertes Praxissemester
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Praktisches Studiensemester Professoren der Fakultät IN	PSS	0.15	27	Praktisches Studiensemester (PSS): - Praktikum in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis.
Blockveranstaltung zum PSS Lehrbeauftragte(r)	W	1.85	3	Blockveranstaltungen zum PSS: - Bestandsaufnahme – Wie schätze ich mich ein? Was sind meine Ziele? - Wege in den Arbeitsmarkt – Wo findet man eine Stelle? Stellenanalyse - Bewerbung Inhalte, Telefonbewerbung, Onlinebewerbung - Vorstellungsgespräch Interview, Emotionale Intelligenz, Kommunikation - Assessmentcenter - Grundlagen der Studien-Berichtserstellung am Beispiel PSS-Bericht - Erfahrungsberichte der Praktikanten (WIN/6).

Literatur/Medien	
Sprache	Deutsch
Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 20	Schreiben, Präsentieren, Coachen			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Rentrop	SoSe, WS	SPC/20	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	5	75 h	135 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	6	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	BWL/02, REWE/03
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: BACH/23 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	SP (PR, AB)		
	Modulteilprüfung (MTP)		SP (PR, AB)	SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierende können Arbeitsgruppen inhaltlich betreuen. Sie haben gelernt, erworbenes Wissen an andere zu vermitteln, wobei diese Vermittlung schriftlich, im allgemeinen Dialog mit der gesamten Arbeitsgruppe oder im individuellen Coaching von Kleingruppen geschehen kann. Es werden hierbei vor allem Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenz gestärkt, aber auch die fachlichen Inhalte der zugeordneten Lehrveranstaltung vertieft.</p> <p>Die Studierende sind in der Lage, eine erste wissenschaftliche Arbeit erstellen.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden können Schulungen eigenverantwortlich durchführen und anleiten. Sie haben gelernt, mit Lernenden auf deren Verständnisniveau zu kommunizieren und bei Konflikten in Kleingruppen zu moderieren.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
WI-Seminar Prof. Dr. C. Rentrop	W	2	3	Im Rahmen des WI-Seminar erarbeiten die Studierenden Themen aus den verschiedenen Bereichen der Wirtschaftsinformatik und der angrenzenden Gebiete BWL und Informatik. Die Themen werden durch Präsentation den anderen Studierenden vermittelt. Das Abfassen einer schriftlichen Ausarbeitung soll eine Übung für die im 7. Semester folgende Bachelorarbeit sein.
Tutorium Professoren der Fakultät IN	Ü, LÜ	2	2	Die Studierenden sind als Tutor der Studierenden aus den unteren Semestern tätig. Dies umfasst: <ul style="list-style-type: none"> - Eigenverantwortliche Tätigkeit als Tutor in der Betreuung von Übungen, Praktika, Laboren etc. - Betreuung und Begleitung der Tätigkeit durch den Dozenten der zugehörigen Lehrveranstaltung - Vertiefung der fachlichen Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltung

Anleitung zur Gruppenbetreuung Lehrbeauftragte(r)	V, W	1	1	In der Veranstaltung werden die notwendigen Grundlagen für die Anleitung von Gruppen vermittelt. Dies sind im Speziellen: <ul style="list-style-type: none"> - Selbst- und Ergebnispräsentationen vor der Gruppe - Erfolgsfaktoren der Gruppen- / Teamarbeit - Professioneller Einsatz von Visualisierungsmedien - Grundlagen und Methoden der Kommunikation, Fragetechniken; Aktives Zuhören; 4-Seiten-Modell - Professionelle Feedback: Methoden des Feedbacks; Spielregeln; ABC-Modell - Motivation; Modelle und Umsetzung im Tutorium - Praktische Fragen reflektieren und optimieren
---	------	---	---	--

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Schwaiger, Manfred; Meyer, Anton: Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft, München, Vahlen 2011. - Karmasin, Matthias; Ribung, Rainer: Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten, 5. Auflage, Wien, Facultas wuv, 2010. 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 21	IT-Projektmanagement			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. R. Martin	SoSe, WS	ITPM/21	5	150 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	90 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	6	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: BACH/23 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: TEAM/22

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Moduleilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Die Studierenden kennen die zentralen Grundlagen des IT-Projektmanagements. Ihnen sind die Grundbegriffe und Konzepte des IT-Projektmanagements bekannt. Darauf aufbauend beherrschen die Studierenden die wesentlichen Aufgaben und Methoden des IT-Projektmanagements und können diese anwenden.
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
IT-Projektmanagement Prof. Dr. R. Martin	V	2	5	Grundlagen des Projektmanagements: Definitionen, Organisationsformen für Projekte, Rollen und Gremien, Projektziele, agile PM-Methoden. Projektplanung: Planungsobjekte und -ergebnisse, Projektphasenmodell, Projektstrukturplan, Personalplanung, Risikoplanung, Aufwandsermittlung, Verfahren der Terminplanung, Kostenplanung. Projektsteuerung: Regelkreis Planung-Steuerung, Steuerungsinstrumente, Berichtswesen, Projektsitzung. Projektmanagementwerkzeuge: Einsatzbereiche, Systematisierung der PM-Software, Planungsunterstützung, Steuerungsunterstützung.
IT-Projektmanagement Prof. Dr. R. Martin	Ü, LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Ernst Tiemeyer (Herausgeber) Handbuch IT-Projektmanagement: Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices, Hanser Verlag, München, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2014 - Weitere Literatur laut Liste in den Vorlesungsunterlagen 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 22	Teamprojekt			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. R. Mueller	SoSe, WS	TEAM/22	9	270 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	1	15 h	255 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	6	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	SP (LP, AB)		
	Moduleilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden sind in der Lage unter Anleitung eine größere Aufgabenstellung im Team zu lösen. Sie beherrschen defür die Instrumente zur Projektplanung, -Kontrolle und -Steuerung. Sie können sich hinreichend schnell und zielgerichtet die Aufgabenstellung analysieren und sich in ein fachfremdes Thema einarbeiten. Sie sind in der Lage, ein Softwaresystem, eine Dienstleistung, ein Artefakt o.ä. gemäß Vorgaben planen, entwerfen, ggf. implementieren, testen, qualitätssichern und dokumentieren.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden können sich selbst organisieren und die Projektergebnisse dokumentieren und präsentieren. Sie sind in der Lage selbst zu entscheiden, welche marktüblichen Werkzeuge und Methoden für die Lösung des jeweiligen Problems geeignet sind. Sie können im Team ergebnisorientiert an der Aufgabenstellung arbeiten, mit gängigen Medien kommunizieren und Konflikte lösen.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Teamprojekt Professoren der Fakultät IN	PJ	1	9	<ul style="list-style-type: none"> - Methodisch: Durchführung eines praxisnahen internen Projekts gemeinsam mit Team von 4-6 Studierenden unter Anleitung eines Betreuers. - Fachlich: Fachliche Inhalte sind abhängig von dem gewählten Projektthema

Literatur/Medien	Literatur abhängig vom gewählten Projekt.		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul 23		Bachelorarbeit		
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	SoSe, WS	BACH/23	12	360 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	0	0 h	360 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	IPSS/19, SPC/20, ITPM/21, Grundstudium
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	LP, AB		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden sind in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Problemstellung aus dem Bereich Informatik zu bearbeiten. Sie folgen dabei wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen, können Arbeiten fremder Personen abgrenzen und/oder ggf. mit eigenen Ideen zusammenführen. Sie können die Lösungen methodisch erarbeiten, praktisch umsetzen und die Ergebnisse in der schriftlichen Ausarbeitung der Abschlussarbeit strukturiert darstellen.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig zu arbeiten und sich während ihrer Abschlussarbeit selbst organisieren. Sie können ihren Fortschritt über einen längeren Zeitraum kritisch reflektieren und die Arbeit innerhalb der vorgegebenen Frist umsetzen. Sie sind in der Lage, sich kritisch mit der Aufgabenstellung und dem zugehörigen Themengebiet auseinanderzusetzen. Sie können ihre Vorgehensweise und ihre Ergebnisse mit anderen zu diskutieren und Feedback entgegennehmen.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Abschlussarbeit
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Bachelorarbeit Professoren der Fakultät IN	P	0	12	<ul style="list-style-type: none"> - Methodisch: Strukturierte Vorgehensweise bei der wissenschaftlichen Bearbeitung einer vorgegebenen Problemstellung; Darstellung der Ergebnisse in einer Bachelorarbeit - Fachlich: Fachliche Inhalte sind abhängig vom Thema der Bachelorarbeit

Literatur/Medien	Abhängig vom jeweiligen Thema.		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul GPM1		Betriebliche Anwendungen 1		
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. A. Hoffmann	SoSe, WS	BANW1/GPM1	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	0 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	GLWI/04
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ITOPS/16, BANW2/GPM2

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden lernen ausgewählte Funktionen von betrieblichen Anwendungssystemen aus den betrieblichen Querschnittsfunktionen wie z.B. CRM oder HR kennen. Der Fokus liegt hierbei auf der Abbildung von Geschäftsobjekten und deren Bearbeitungsprozessen in IT. Die Studierenden verstehen die Notwendigkeit der Integration von Anwendungssystemen und können konkrete Integrationsszenarien mit Hilfe entsprechender Methoden und Dokumente beschreiben (z.B. Schnittstellenspezifikationen, Datentransformationen, etc.). In den praktischen Übungen wird der Umgang mit Daten aus betrieblichen Anwendungen anhand konkreter Beispiele aus der Praxis geübt. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, die Strukturen hinter betrieblichen Anwendungssystemen zu verstehen und unabhängig von aktuellen Trends bei Softwareprodukten Lösungen für typische Fragestellungen und Probleme der betrieblichen Anwendungsintegration zu finden.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden verstehen, dass betriebliche Anwendungen niemals isoliert, sondern immer im Kontext mit anderen betrieblichen Anwendungen betrachtet werden müssen, was oftmals intensive Abstimmungen mit anderen Teams und Stakeholdern verlangt.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Betriebliche Anwendungen 1 Prof. Dr. A. Hoffmann	V	2	6	Die Vorlesung zeigt ausgewählte Daten, Funktionen und Integrationsbedarfe betrieblicher Anwendungssysteme zur Unterstützung von Querschnittsfunktionen wie z.B. CRM oder Personalwesen. In den begleitenden Übungen werden anhand von Datenmodellen und Datensätzen aus der Praxis konkrete Fragestellungen und Probleme der betrieblichen Anwendungsintegration durchgespielt.
Betriebliche Anwendungen 1 Prof. Dr. A. Hoffmann	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Hippner, H., Hubrich, K., Wilde, D.: Grundlagen des CRM, 3. Auflage, Gabler, 2011 - Engmann, C.: SAP CRM – Funktionen, Prozesse, Customizing, SAP Press, 2014 - Laudon, K., Laudon, J. P., Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik – Eine Einführung, 3. Auflage, Pearson Studium, 2015 - Strohmeier, S.: Informationssysteme im Personalmanagement, Vieweg+Teubner,
-------------------------	--

	2008 (Weitere Literatur wird während der Vorlesungen bekanntgegeben)		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul GPM2	Betriebliche Anwendungen 2			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. R. Martin	SoSe, WS	BANW2/GPM2	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	BWL/02
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: BANW1/GPM1

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Moduleilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Die Studierenden kennen die für eine umfassende Produktionsplanung und -steuerung erforderlichen Grunddaten und beherrschen die grundlegenden Produktionsplanungs- und Steuerungsprinzipien. Der Fokus liegt auf der Abbildung von logistikrelevanten Geschäftsobjekten (Stammdaten) und den damit korrespondierenden Geschäftsprozessen (Bewegungsdaten, grob: Beschaffen, Produzieren und Verkaufen) und der Produktionsprogramm- und Materialbedarfsplanung zur Koordinierung dieser Geschäftsabläufe. Die Studierenden verstehen die Interdependenzen zwischen Stamm- und Bewegungsdaten und Planung. In den praktischen Übungen in einem ERP-System werden anhand eines zusammenhängenden Übungsszenarios die Studierenden befähigt, die Umsetzung der in der Vorlesung vermittelten Ansätze in ERP-Systemen zu verstehen und kritisch zu hinterfragen.
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Betriebliche Anwendungen 2 Prof. Dr. R. Martin	V	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - Grunddatenverwaltung: Teilestamm, Stücklistenarten, Arbeitspläne, Arbeitsplätze, Nummerung und Klassifizierung - MRP II-Konzept: Historie, Ziel und Voraussetzungen, Planungsablauf, Charakteristiken des MRP II-Konzeptes - Produktionsprogrammplanung: Merkmale und Komponenten der Produktionsprogrammplanung, Prognosemodelle, Prognoseverfahren - Materialbedarfsplanung: Klassifizierung der Verbrauchsfaktoren (ABC-Analyse), Verfahrensablauf, Losgrößenrechnung - Kapazitätsbedarfsplanung: Durchlaufterminierung, Kapazitätsbedarfsermittlung und -abgleich - PPS-Anforderungen unterschiedlicher Betriebstypen
Betriebliche Anwendungen 2 Prof. Dr. R. Martin	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	- Günther Schuh (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung 1: Grundlagen der PPS. Springer Verlag, Berlin, 4. Auflage, 2012		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul GPM3	Automatisierung von Geschäftsprozessen			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. M. Mevius	SoSe, WS	GPA/GPM3	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	GEPM/13
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: MWPS/GPM4

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Prozessmanagement bedeutet, Geschäftsprozesse gezielt qualitativ und quantitativ zu optimieren. Dies beinhaltet eine präzise Modellierung, Analyse und kontrollierte Ausführung der Geschäftsprozesse innerhalb von Unternehmen und überbetrieblicher Wertschöpfungsnetzwerke. Ziel ist es, aktuelle Standards umzusetzen und die Effizienz zu verbessern. Die Vorlesung liefert dazu einen Gesamtüberblick. Die Studierenden erhalten ein vertieftes Verständnis wie Geschäftsprozesse im betrieblichen Umfeld realitätsnah und verständlich darzustellen, zu verbessern und umzusetzen sind. Dabei wird die Brücke von der Definition der BPM Strategie bis hin zur prozessbasierten Programmierung geschlagen. In diesem Kontext erlernen die Studierenden eine Methode, die Defizite traditioneller BPM Ansätze durch den gezielten Einsatz von agilen Konzepten überwindet.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Automatisierung von Geschäftsprozessen Prof. Dr. M. Mevius	V	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesse und Prozessmanagement - Analyse von Geschäftsprozessen
Automatisierung von Geschäftsprozessen Prof. Dr. M. Mevius	LÜ	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Geschäftsprozess-Management-Systeme zur Automatisierung der Geschäftsprozesse - Weitere Werkzeuge und deren Anwendung in Verbindung mit der Evolution Software-gestützter Geschäftsprozesse

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Dumas, Marlon; van der Aalst, Wil; ter Hofstede, Arthur: Process-Aware Information Systems. Bridging People and Software through Process Technology, John Wiley & Sons, 2005. - Weske, Mathias: Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures Springer, 2. Auflage 2012. 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul GPM4	Methoden und Werkzeuge der Prozesssteuerung			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Rentrop	SoSe, WS	MWPS/GPM4	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	BWL/02, REWE/03
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	M30		
	Moduleilprüfung (MTP)			SP (AB)
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Im Mittelpunkt vieler Diskussionen in Wissenschaft und Praxis steht die Frage wie Unternehmen als Ganzes und deren Prozesse im Speziellen gesteuert werden können. Ziel des Moduls ist es demnach, die Teilnehmer mit grundlegenden Fragestellungen und Instrumenten der Unternehmens- und Prozesssteuerung bekannt zu machen. Die Studierenden lernen darüber hinaus Werkzeuge zur Unterstützung dieser Controllingaufgaben kennen; insbesondere wird auf die analyseorientierten Systeme fokussiert. Sie lernen an ausgewählten Beispielen mehrdimensionale Datenbanken zu modellieren und diese auch zu implementieren. Desweiteren werden Grundlagen der Fairness im maschinellen Lernen, wie verschiedene Arten von Bias, besprochen.</p> <p>Personale Kompetenzen: Business Intelligence - Teilnahme im Team an einer Data-Science Challenge, Kommunikation der Ergebnisse in einer Präsentation.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Controlling Prof. Dr. C. Rentrop	V	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Controllings - Strategisches Controlling - Operatives Controlling - Zusammenführung des operativen und strategischen Controllings
Business Intelligence Prof. Dr. O. Dürr	W	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben und Inhalte des Performance Management - Business Intelligence Konzept - Data Warehouse und OLAP - Grundlagen des Data Mining

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Weber, Jürgen; Schäffer, Utz: Einführung in das Controlling, 14. Aufl. (oder älter), Stuttgart, Schäffer-Poeschel, 2014. - Peemöller, Volker: Controlling: Grundlagen und Einsatzgebiete, 5. Auflage (oder älter), Herne, nwb, 2005. - Chamoni, Peter; Gluchowski, Peter: Analytische Informationssysteme, 3. Aufl., Berlin, Springer, 2006. 		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul GPM5	Wahlpflichtmodul Geschäftsprozessmanagement			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	SoSe, WS	WPM/GPM5	12	360 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	8	120 h	240 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	WPM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	Grundstudium
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	X		
	Modulteilprüfung (MTP)			X
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Exemplarische Vertiefung der Kenntnisse in ausgewählten Wissensgebieten des Hauptstudiums durch Wahl weiterführender Lehrveranstaltungen. Exemplarische Verbreiterung des Wissensspektrums durch Wahl von Lehrveranstaltungen zu im Curriculum nicht vorgesehenen Wissensgebieten (z.B. Studium Generale, Veranstaltungen anderer Studiengänge).
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Wahlpflichtmodul Geschäftsprozessmanagement Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	X	8	12	Abhängig von gewählten Lehrveranstaltungen: Die Art des Leistungsnachweises wird dabei vom Dozent der Lehrveranstaltung zu Beginn des Semesters festgelegt und bekannt gegeben.

Literatur/Medien			
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul SSE1	Software-Architektur			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	SoSe, WS	SWAR/SSE1	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	SWEN2/17
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen die Aufgaben von Architekten im Software-Lebenszyklus. Sie können ein Software-Anforderungsdokument ebenso auf Vollständigkeit prüfen wie eine Software-Architektur - Die Studierenden verstehen, wie Architekturen aus verschiedenen fachlichen und technischen Sichten zu dokumentieren sind, und wissen, wie ein Architekturdokument aufgebaut sein kann. - Die Studierenden wissen, wie man wartbare und testbare Architekturen entwirft, und kennen Konzepte, Software-Systeme in Komponenten aufzuteilen. Diese Aufteilungen können lokal oder verteilt sein. Sind in der Lage, dazu Entwurfsmuster, Frameworks und Verteilungstechnologien ebenso einzusetzen wie Skriptsprachen - Die Studierenden kennen die Grundlagen der EAI.
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Software-Architektur Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	V	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - Software-Entwicklungsprozess - Software Requirements Specification - Architekturelle Sichten und Aufbau eines Architekturdokuments - Architekturstile, Schichtenarchitekturen, Thin versus Thick Clients - UML Diagrammtypen - Dependency Injection - OSGI - JAXB - Webservice: Java6+, Axis2, PHP, Orchestrierung, Choriographie - REST-Architekturen(Java) - Messaging Services - EAI, Integrationstopologien und integrationsebenen - Patterns (v.a. GoF)
Software-Architektur Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	LÜ	2	0	

--	--

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none">- Freeman & Freeman: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß, O'Reilly- McLaughlin, Pollice, West: Head Object Oriented Analysis & Design, O'Reilly- Pitone, Miles, Beyer: Software-Entwicklung von Kopf bis Fuß, O'Reilly- Clark: Projektautomatisierung: Hanser-Verlag- Rupp: UML 2 glasklar, Hanser Fachbuchverlag- Rupp: Requirements-Engineering und -Management, Hanser Fachbuchverlag- Spillner: Basiswissen-Software-Test, dpunkt Verlag	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018
Sprache	Deutsch		

Modul SSE2	Softwarequalitätssicherung			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. M. J. Eiglsperger	SoSe, WS	SWQS/SSE2	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	SWEN2/17
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP (LP)
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitätskriterien für Software kennen - Maßnahmen zur Qualitätssicherung kennen und anwenden können - Wissen, wann und wie man im Lebenszyklus testet - die wichtigsten Werkzeugarten kennen und anwenden sowie hinsichtlich Nutzen beurteilen können
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Softwarequalitätssicherung Prof. Dr. M. J. Eiglsperger	V	2	2	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitätskriterien von Software nach ISO/IEC 25000. - Konstruktive versus analytische Qualitätssicherung - Integration der Softwarequalitätssicherung in Software-Entwicklungsprozesse. - Testen im Software Lebenszyklus: Komponententest, Integrationstest, Systemtest, Akzeptanztest - Testen in Agilen Projekten. - Statische Testverfahren, z.B. Reviews, Inspektionen, Code Metriken. - Dynamische Testverfahren, Blackbox-Testverfahren und Whitebox-Testverfahren - Testwerkzeuge - Psychologie des Testens
Softwarequalitätssicherung Prof. Dr. M. J. Eiglsperger	LÜ	2	4	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Spillner Andreas, Linz Tilo: Basiswissen Softwaretest: Aus- und Weiterbildung zum Certified Tester – Foundation Level nach ISTQB-Standard, 5. Auflage, dpunkt.verlag, 2012. - Crispin Lisa, Gregory Janet: Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams, 1st Edition, Addison-Wesley Professional, 2009.
-------------------------	---

Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018
----------------	---------	-----------------------------	------------

Modul SSE3	Web-Technologien			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. M. J. Eiglsperger	SoSe, WS	WETE/SSE3	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	DBIS-1/12
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: SWEN2/17

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	SP		
	Moduleilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden erlangen ein vertieftes Wissen über Internettechnologien und die Entwicklung von Web-Anwendungen.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden erarbeiten neue Themen und Technologien und setzen diese in kleinen Teams in Webanwendungen um. Die Studierenden lernen die speziellen Herausforderungen des Datenschutzes bei Webanwendungen kennen.</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Web-Technologien Prof. Dr. M. J. Eiglsperger	V	2	2	<ul style="list-style-type: none"> - HTML, CSS, - Browsertechnologien, Skriptsprachen im Browser (Javascript). - Responsive Design. - Servertechnologien und Dynamische Webanwendungen - Kommunikation zwischen Browser und Server. - Deployment von Webanwendungen und Sicherheitsaspekte.
Web-Technologien Prof. Dr. M. J. Eiglsperger	LÜ	2	4	

Literatur/Medien	- Wolf, Jürgen: HTML5 und CSS3, Das umfassende Handbuch, 2. Auflage, Rheinwerk Computing, 2016.		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul SSE4	Verteilte Systeme			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. R. Mueller	SoSe	VSYS/SSE4	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	PM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	REKO/18
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Pfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90		
	Modulteilprüfung (MTP)			SP (LÜ)
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse im Bereich verteilter Systeme und verstehen die inhärenten Komplexität verteilter Systeme und deren fundamentale Bedeutung für die Software-Entwicklung von Geschäftsanwendungen der Zukunft. Dazu erlernen sie einerseits als Basis die Grundlagen und Eigenschaften verteilter Systeme und andererseits deren Auswirkungen bei konkreten sehr modernen, aber auch etablierten verteilten Architekturen. Neben den Architekturen trainieren die Studierenden den Umgang mit ausgewählten wichtigen konkreten Kommunikationstechnologien in der Theorie, vor allem aber auch durch den praktischen Umgang an repräsentativen Beispielsystemen.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Studierenden haben Team-Erfahrung in der Entwicklung von Lösungen in Theorie und Praxis an repräsentativen Beispielsystemen. Sie können die fundamentale Bedeutung verteilter Systeme für die Software-Entwicklung der Zukunft einschätzen. Sie sind in der Lage, die Auswirkungen spezieller verteilter Systeme oder auch ganz allgemein für die Digitalisierung der Welt, das Internet der Dinge und damit die Arbeitswelt der Zukunft einzuschätzen.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Verteilte Systeme Prof. Dr. R. Mueller	V	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen, Eigenschaften, Qualitätsmerkmale und Anwendungsszenarien verteilter Systeme - Basis- und Kommunikationstechnologien: Threads, Sockets, RMI, JMS - Architekturen: Client-Server, N-Tier, MOM, SOA, EDA - Prinzipien und Konzepte verteilter Systeme für moderne Kommunikation und Kollaboration: Mobilität, Asynchronität, Dezentralisierung
Verteilte Systeme Prof. Dr. R. Mueller	LÜ	2	0	

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Jürgen Dunkel, Andreas Eberhart, Stefan Fischer, Carsten Kleiner, Arne Koschel; System-Architekturen für verteilte Anwendungen; Hanser 2008 - A. S. Tanenbaum, M. van Steen; Verteilte Systeme: Grundlagen und Paradigmen; Prentice Hall 2003 - Oliver Haase; Kommunikation in verteilten Anwendungen; 2. Auflage; Oldenbourg 2008 - George Coulouris, et. al; Verteilte Systeme: Konzepte und Design; 3. Auflage; Addison-Wesley 2002
-------------------------	---

	- Rainer Oechsle; Parallele und verteilte Anwendungen in Java; 3. Auflage; Hanser 2011		
Sprache	Deutsch	Zuletzt aktualisiert	30.10.2018

Modul SSE5	Wahlpflichtmodul Software- und Systementwicklung			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	SoSe, WS	WPM/SSE5	12	360 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	8	120 h	240 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
WIN	B.Sc.	WPM	4-7	SPO 4 / 2017

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkennntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	X		
	Modulteilprüfung (MTP)			X
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Exemplarische Vertiefung der Kenntnisse in ausgewählten Wissensgebieten des Hauptstudiums durch Wahl weiterführender Lehrveranstaltungen. - Exemplarische Verbreiterung des Wissensspektrums durch Wahl von Lehrveranstaltungen zu im Curriculum nicht vorgesehenen Wissensgebieten (z.B. Studium Generale, Veranstaltungen anderer Studiengänge)
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Wahlpflichtmodul Software- und Systementwicklung Studiendekan / Studiengangsleiter WIN	X	8	12	Abhängig von gewählten Lehrveranstaltungen

Literatur/Medien	
Sprache	Deutsch
Zuletzt aktualisiert	30.10.2018