

Mustererkennung und maschinelles Lernen (5071022)

Englischer Titel	Pattern Recognition and Machine Learning					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Frank Deinzer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Frank Deinzer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Referat, Kolloquium	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden verstehen Bestandteile und Begriffe der Mustererkennung und bewerten dieses hinsichtlich der Anwendbarkeit auf konkrete Fragestellungen. Die Studierenden differenzieren verschiedene Mustererkennungs-Methoden und bewerten diese bezogen auf die Einsatzfelder in Informationssystemen. Die Studierenden verstehen die nötigen mathematischen Grundlagen (lineare Algebra, Statistik). Die Studierenden entwickeln in Übungen vollautomatische Klassifikationssysteme.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Überblick über Anforderungen, Probleme, Techniken und Methoden der Mustererkennung</p> <p>Vorverarbeitungstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kodierung - Schwellwertoperationen - Lineare Filterung - Morphologische Operationen - Normierung <p>Merkmalsgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heuristische Merkmale - Spektrale und cepstrale Merkmale - Invarianten - Analytische Verfahren - Merkmalsbewertung und Auswahl <p>Klassifikation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimale Entscheidungen - Statistische Klassifikatoren - Verteilungsfreie Klassifikatoren - Nichtparametrische Klassifikatoren - Sequentielle und hierarchische Klassifikatoren - Kontext und Fusion - Überwachtes und unüberwachtes Lernen 					
Literatur	<p>H. Niemann: Klassifikation von Mustern. Springer, Berlin 1983 K. Fukunaga: Statistical Pattern Recognition. Academic Press, New York 1991 Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stork: Pattern classification. Wiley, New York 2001 Stuart Russell, Peter Norvig: Künstliche Intelligenz - Ein moderner Ansatz. Pearson, 2004 Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2007 Russell, S.; Norvig, P.: Artificial Intelligence --- A Modern Approach. Third edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2002 (deutsche Ausgabe bei Pearson Studium, München 2004)</p>					

IT-Consulting (5071024)

Englischer Titel	IT-Consulting					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Gabriele Saueressig		
Dozent(in)	Prof. Dr. Gabriele Saueressig, Prof. Dr. Kristin Weber					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	1,2		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminar		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Portfolio		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	Informationssysteme		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden lernen verschiedene Methoden der Beratungspraxis kennen und üben diese in konkreten Aufgabenstellungen ein. Die Studierenden vertiefen die Anwendung von spezifischen Methoden und Modellen im Rahmen von IT-Consulting-Projekten. Im Rahmen von Workshops und Fallstudien in Zusammenarbeit mit verschiedenen Beratungsunternehmen analysieren die Studierenden typische Aufgabenstellungen aus der IT-Beratung und wählen geeignete Methoden aus dem Consulting-Umfeld aus und wenden diese an. Die Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Vermittlung von Ideen und Konzepten vor Kunden und Auftraggebern gehört zu den Basisanforderungen in der IT-Beratung und wird durch regelmäßige Präsentationen der Arbeitsergebnisse durch die Studierenden gefördert und geschult. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zu Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen durch schrittweise Detaillierung der Aufgabenstellung der Praxisprojekte. Die Studierenden gewinnen Einblick in Arbeitsweise und Anforderungen von IT-Consulting-Unternehmen.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Die Veranstaltung gliedert sich in einen theoretischen und mehrere praktische Teile, die sowohl online als auch in Präsenz durchgeführt werden. Im Rahmen der praxisnahen Workshops in Zusammenarbeit mit verschiedenen IT-Beratungsunternehmen erfolgt die selbständige Bearbeitung in Kleingruppen anhand typischer Aufgabenstellungen aus der Beratungspraxis. Der theoretische Teil umfasst folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des IT-Consulting • Phasen und Prozesse des IT-Consulting • Beratungsansätze, -strategien und Geschäftsmodelle • Methoden, Objekte und Rollen des IT-Consulting • Kritische Erfolgsfaktoren professioneller IT-Beratung <p>Die Praxisrelevanz wird durch die Praxisprojekte, Beispiele und Fallstudien sowie die intensive Zusammenarbeit mit bekannten IT-Beratungsunternehmen untermauert und eingeübt.</p>					
Literatur	<p>Niedereichholz, C.: Unternehmensberatung - Band 1: Beratungsmarketing und Auftragsakquisition, 5. Aufl., Oldenbourg, München Wien, 2010. Niedereichholz, C.: Unternehmensberatung - Band 2: Auftragsdurchführung und Qualitätssicherung“, 6. Aufl., Oldenbourg, 2013. Hartel, D.: Consultant-Knigge, 2. Aufl., Oldenbourg, 2013. Lippold, D.: Die Unternehmensberatung – Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, 3. aktual. u. erw. Aufl., Springer Gabler, 2018. Lippold, D.: Grundlagen der Unternehmensberatung – Strukturen, Konzepte, Methoden, Springer Gabler, 2. Aufl., 2019. Weiden, E.F.: Folienkrieg und Bullshitbingo: Handbuch für Unternehmensberater, Opfer und Angehörige, 5. Aufl., Piper, München Berlin, 2015.</p>					

Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems (5071038)

Englischer Titel	Selected Topics in Embedded Systems					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Arndt Balzer		
Dozent(in)	Prof. Dr. Arndt Balzer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	1,2		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminar		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Referat, Kolloquium		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	Informationssysteme		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notwendigkeit, Marktrelevanz und das Potential Eingebetteter (mobiler) Systeme zu bewerten, - Aufbau und Funktionsweise der Hard- und Software von Regelungssystemen am Beispiel eines Quadropters zu beschreiben, einschließlich der Echtzeitanforderungen, - Teile der Systemsoftware zu implementieren, - eingesetzte mathematische Methoden zu beurteilen, - Ansätze zur Verbesserung der Signalverarbeitung zu entwerfen. 					
Inhalte des Moduls	<p>Schwerpunkt: Entwicklung von Software zur Steuerung eines Quadropters Programmierung von Embedded Systems Regelungstechnik, insbesondere PID Regler Sensorik, Telemetrie Mathematische Grundlagen: Kartesische und Polar Koordinaten, Euler Winkel, komplexe Zahlen, Quaternionen, Vektoralgebra Signalverarbeitung: Zustandsschätzer, Bayes-, Gauss-, Kalman-Filter Lageregelung, Yaw Regelung, Telekommandos</p> <p>Bei Bedarf: Entwicklung von Software für MCU mit aktuellen IDEs, teil-autonomes Fahren</p>					
Literatur	<p>S. Thrun, W. Burgard, D. Fox: Probabilistic Robotics, The MIT Press, 2005 Unterlagen der Uni Würzburg / Emqopter, 2019 A. Gelb, Applied Optimal Estimation, MIT Press, 1974 K. Murphy, Machine Learning - A Probabilistic Perspective, MIT Press, 2012 R. Kalman, A New Approach to Linear Filtering and Prediction Problems, Transaction of the ASME—Journal of Basic Engineering, 1960 P. Marwedel: Embedded System Design - Foundations of Cyber-Physical Systems, Springer, 2011 D. Gajski, F. Vahid: Specification and Design if Embedded Systems, Pearson, 2008 J. McClellan. R. Schafer: Signal Processing First, Pearson, 2003</p>					

Theorie und Anwendung von ERP-Systemen (5071042)

Englischer Titel	ERP Systems: Theory and Practice					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karl Liebstückel	
Dozent(in)	Prof. Dr. Karl Liebstückel					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden kennen die Organisationsstrukturen eines ERP-Systems und können deren Verwendung erläutern. Die Studierenden kennen die wichtigsten Applikationen eines ERP-Systems, können deren Verwendung erläutern und sind in der Lage die wichtigsten Integrationsaspekte der Applikationen wiederzugeben. Die Studierenden kennen die wichtigsten Basisfunktionen eines ERP-Systems und können diese anwenden. Die Studierenden kennen die wichtigsten Stammdaten eines ERP-Systems und können diese in einem ERP-System anwenden. Die Studierenden kennen die wichtigsten Geschäftsvorfälle eines Unternehmens und können diese in einem ERP-System anwenden. Die Studierenden können Benutzeroberflächen analysieren sowie die Stärken und Schwächen analysieren. Die Studierenden kennen unterschiedliche Datenbankkonzepte und können diese analysieren und bewerten.</p>					
Inhalte des Moduls	SAP S/4HANA Enterprise Management SAP Fiori UX SAP S/4HANA Basics Financial Accounting Management Accounting Human Capital Management Purchase to Pay Warehouse Management - Umlagerung Plan to Produce Order to Cash Project System Enterprise Asset Management					
Literatur	Logistik mit SAP S/4HANA von Jasmin Burgdorf, Mario Destradi, Martin Kiss, Maik Schubert, 2017, SAP PRESS, ISBN 978-3-8362-5611-7, Materials Management with SAP S/4HANA, Business Processes and Configuration, von Jawad Akhtar, Martin Murray, 2018, SAP PRESS, ISBN 978-1-4932-1741-0 Dr. Jörg Thomas Dickersbach, Gerhard Keller: Produktionsplanung und -steuerung mit SAP, Grundlagen – Prozesse – Customizingwissen, 4. Auflage, Sappress-Verlag 2014. Liebstückel, Karl: Anwendungssysteme in Produktentstehung und Logistik. Modul: Beschaffung und Lagerhaltung. Stuttgart: AKAD-Verlag Mario Franz Projektmanagement mit SAP Projektsystem SAP PRESS 5., aktualisierte Auflage 2017 Marc Hoppe Bestandsoptimierung mit SAP SAP PRESS, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage 2012 Disposition mit SAP Ferenc Gulyassy, Marc Hoppe, Martin Isermann, Oliver Köhler SAP PRESS, 777 S., 2. Aufl., 2014 Praxishandbuch Einkauf mit SAP ERP, Torsten Hellberg SAP PRESS 3., aktualisierte und erweiterte Auflage 2012 Praxishandbuch SAP-Personalwirtschaft, Anja Marxsen, Christian Buckowitz, Nathalie Cuello, Sven-Olaf Möller SAP PRESS, 6., aktualisierte und erweiterte Auflage 2016					

Webmining (5071044)

Englischer Titel	Webmining					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Frank-Michael Schleif	
Dozent(in)	Prof. Dr. Frank-Michael Schleif					
Sprache	Englisch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	90	Selbststudium	60
Dauer	1 Semester		Angeboten		Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	none					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - know specific properties of web based data - gain practical skills in the pre processing and representation of web data - gain knowledge about typical data analysis algorithm used in the field - know typical applications - being able to develop own webmining workflows and applications - gain skills in learning with english literature and teaching materials 					
Inhalte des Moduls	<p>The FWPM web mining is focused on various algorithms and practical tasks in the web mining domain. Initially, we discuss common data sources for web data and respective pre-processing techniques. Subsequently we dive into web based topics such as crawling, information retrieval, rule extraction, recommendation systems and multiple analysis techniques applied on social / web data. Students gain knowledge in fundamental techniques for analyzing web based data. They are taught in the various algorithms and learn how to solve analysis tasks for web data.</p> <p>Modul content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - refresh of some mathematical concepts (eigenvalue analysis, matrix decomposition methods) - aspects of big data, graph data, networks - sources and crawling techniques of web data - pre-processing algorithms - various data analysis algorithms for web data (rule extraction, recommendation systems, supervised, unsupervised learning, information visualization) - practical applications and exercises <p>The modul provides a specialization in data analysis in alignment to the overall subject of the master of information systems</p>					
Literatur	Literature is provided in the lecture					

Angewandtes Forschungsprojekt 1 (5071054)

Englischer Titel	Applied Research Project 1					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karsten Huffstadt	
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt, Prof. Dr. Nicholas Müller					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Projekt	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Praktische Studienleistung	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Semester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Studierende sind in der Lage, qualitative Methoden zu reproduzieren. - Sie können anhand einer gezielten Aufgabenstellung qualitative Forschung ausführen und implementieren. - Zuletzt sind sie in der Lage, eigene Untersuchungen zu planen und diese kritisch auszuwerten. 					
Inhalte des Moduls	In diesem Modul werden Studierende qualitative Forschungsprojekte durchführen. Dazu kennen die Studenten und Studentinnen den aktuellen Forschungsstand ihres Projektes und werden mittels wissenschaftlicher qualitativen Methoden zu einem weiteren Erkenntnisstand beitragen. Die Forschungsarbeit erfolgt dabei entweder allein oder in Gruppen zu zwei Studierenden bzw. mehr Studierenden.					
Literatur	Wird im Seminar bekannt gegeben.					

Angewandtes Forschungsprojekt 2 (5071055)

Englischer Titel	Applied Research Project 2					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt, Prof. Dr. Nicholas Müller					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	1,2		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Projekt		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Praktische Studienleistung		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Semester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	Informationssysteme		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Studierende sind in der Lage, quantitative Methoden zu reproduzieren. - Sie können anhand einer gezielten Aufgabenstellung quantitative Forschung ausführen und implementieren. - Zuletzt sind sie in der Lage, eigene Untersuchungen zu planen und diese kritisch auszuwerten. 					
Inhalte des Moduls	In diesem Modul werden Studierende quantitative Forschungsprojekte durchführen. Dazu kennen die Studenten und Studentinnen den aktuellen Forschungsstand ihres Projektes und werden mittels wissenschaftlicher quantitativer Methoden zu einem weiteren Erkenntnisstand beitragen. Die Forschungsarbeit erfolgt dabei entweder allein oder in Gruppen zu zwei Studierenden bzw. mehr Studierenden.					
Literatur	Wird im Seminar bekannt gegeben.					

Theoretische Informatik (5074210)

Englischer Titel	Theoretical Computer Science					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Frank Deinzer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Frank Deinzer					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Seminar, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Mündliche Prüfung	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden vertiefen ihre Informatikkenntnisse im Bereich der theoretischen Informatik. Speziell Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorien vermitteln die theoretischen Konzepte, die für den Aufbau von Informationssystemen verwendet werden.</p> <p>Die Studierenden entwickeln vertiefte Fertigkeit zum abstrakten und theoretischen Denken. Die vorgestellten Themen sind von hohem Abstraktionsgrad und fördern somit die Fähigkeit zum abstrakten und theoretischen Denken und fördern die Methodenkompetenz.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Grenzen der Approximierbarkeit der NP-vollständiger Probleme und sind in der Lage, konkrete Fragestellungen auf ihre spezifischen Eigenschaften hin zu analysieren.</p> <p>Die Studierenden wenden das erworbene Verständnis über abstrakte Modelle der theoretischen Informatik im Bereich Approximationsalgorithmen an, um Lösungen für praktisch relevante Fragestellungen zu entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage, randomisierte Algorithmen zu entwerfen.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Berechenbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenmodelle: u.a. deterministische Turing-Maschinen, randomisierte Turing-Maschinen, nichtdeterministische Turing-Maschinen <p>Komplexitätstheorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplexitätsklassen: u.a. P, NP, ZPP, RP, BPP • Reduktionstechniken • NP-Vollständigkeit <p>Approximationsalgorithmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approximation mit absoluter/relativer Gütegarantie • Approximationsschemata • Randomisierte Approximationsalgorithmen • Grds. Aussagen zur Approximierbarkeit von Problemen 					
Literatur	<p>Ingo Wegener: Komplexitätstheorie. Grenzen der Effizienz von Algorithmen; 1. Auflage; Springer, Berlin 2003</p> <p>Uwe Schöning: Theoretische Informatik - kurz gefasst; 5. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, 2008</p> <p>Rolf Wanka: Approximationsalgorithmen - Eine Einführung; Vieweg+Teubner Verlag, 2006</p>					

Software-Architekturen von Informationssystemen (5074310)

Englischer Titel	Software Architecture for Information Systems					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Isabel John		
Dozent(in)	Prof. Dr. Isabel John					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester	1,2		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Mündliche Prüfung		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	Informationssysteme		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden kennen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition Architektur - Verschiedene Aspekte von Architektur - Rolle des Software Architekten im Unternehmen - einen detaillierten Architekturentwurfsprozess - Grundlegende Sichten - Dokumentationsarten für Sichten - verschiedene Beispiel für Standardarchitekturen und Architekturpattern <p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitionen von Architekturen vergleichen und einordnen - Rollenprofil Architekt einordnen - pros/contras verschiedener Architekturmodelle herausarbeiten - Im Architekturprozess Schritte priorisieren, relevante Schritte auswählen in verschiedenen Kontexten - Selbständig Informationen zu verschiedenen Architekturprozessen zusammentragen und präsentieren - Verschiedene Architekturprozesse mit ihren Vor- und Nachteilen gegeneinander abwägen <p>Die Studierenden verstehen und wenden an:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Über Architekturdefinitionen, Architekturprozesse, Architekturbeispiele, Risiken und Anforderungen mit anderen diskutieren - einzelne Schritte im Architekturprozess selbst anwenden - Gesamtarchitekturprozess an einem einfachen Beispiel - Architektursichten für ein bekanntes/einfaches System dokumentieren - mit verschiedenen Dokumentationsarten dokumentieren und adäquate Dokumentationsarten auswählen - Architekturbeispiele in die Dokumentation und den Prozess integrieren - Architekturpattern erkennen und in die Dokumentation und den Prozess integrieren 					
Inhalte des Moduls	<p>Kenntnis der Einflussfaktoren und der essentiellen Konzepte, die für eine Architektur diverser Informationssysteme bestimmend sind.</p> <p>Fähigkeit zur Entwicklung, Beurteilung und Dokumentation von Architekturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziele und Kontext von Architekturen von Informationssystemen. • Bestimmung von Einflussfaktoren und Heuristiken • Architekturprozesse • Architektursichten • Architekturdokumentationen • Architektur- und Designpattern • Fallbeispiele 					
Literatur	<p>Zörner, D. : Software Architekturen dokumentieren und Kommunizieren, Hanser 2015</p> <p>Starke, G.: Effektive Software Architekturen; Hanser Verlag 2017</p> <p>Fowler, M.: Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison Wesley, 2012</p> <p>Toth, S.: Vorgehensmuster für Softwarearchitektur: Kombinierbare Praktiken in Zeiten von Agile und Lean, 2019</p>					

Informationsmanagement (5074520)

Englischer Titel	Information Management					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Kristin Weber	
Dozent(in)	Prof. Dr. Kristin Weber					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden vertiefen Kenntnisse der (Wirtschafts-)Informatik im Bereich Management von Informationssystemen und -technologien. Sie erhalten Einblick in ausgewählte innovative Konzepte des Informationsmanagements. Durch Vorträge, Exkursion, Referate, Fallbeispiele und Gruppenübungen vertiefen sie wissenschaftliche Konzepte und aktuelle Themen und erarbeiten Lösungen für konkrete Praxisprobleme. Sie erwerben praktische Fähigkeiten in Methodenauswahl, -bewertung und -einsatz. Die Studierenden können zukünftig Managementaufgaben im IT-Bereich übernehmen.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Die Veranstaltung vertieft Grundlagen aus BWL, Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement. Die Masterstudierenden sollen einen Überblick über ausgewählte Fragestellungen des Managements der Informationswirtschaft, der Informationssysteme sowie der Informationstechnik erhalten und beschäftigen sich mit übergreifenden Führungsaufgaben des Informationsmanagements. Im Fokus steht der betriebswirtschaftlich sinnvolle Einsatz von Informationstechnik in Unternehmen. Die Veranstaltung legt wert auf die Anwendung verschiedener Methoden, z. B. Schreibtechniken, Gruppendiskussionen, Planspiel.</p> <p>Inhalte sind u. a. Grundlagen des Informationsmanagements Digitalisierte Geschäftsmodelle IT-Strategie und IT-Governance IT-Service-Management und IT-Controlling Informationssystemmanagement Informationssicherheitsmanagement</p>					
Literatur	<p>Cramer, M.; Heck, U. (Hrsg.): Erfolgreiches IT-Management in der Praxis; 2. Aufl., Springer 2016 Krcmar, H.: Informationsmanagement; 6. Aufl.; Springer 2015 Heinrich, L.; Riedl, R.; Stelzer, D.: Informationsmanagement - Grundlagen, Aufgaben, Methoden; 11. Aufl.; Oldenbourg 2014 Hofmann, J.; Schmidt, W. (Hrsg.): Masterkurs IT-Management; 3. Aufl.; Springer Vieweg 2014 Tiemeyer, E. (Hrsg.): Handbuch IT-Management; 6. Aufl.; Hanser 2017 Zeitschrift „HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik“, „IM+io - Das Magazin für Innovation, Organisation und Management“</p>					

Unternehmensinterne Business-Prozesse und -Systeme (5074610)

Englischer Titel	Internal Business Processes and Business Systems					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Karl Liebstückel		
Dozent(in)	Prof. Dr. Karl Liebstückel					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester	1,2		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Projekt		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Portfolio		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	Informationssysteme		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden sind in der Lage, eine Klassifikation von Business Systemen wiederzugeben sowie die Eigenschaften und Grenzen von Business Systemen. Die Studierenden kennen Eigenschaften und Klassifikationsansätze von Business Prozessen und sind in der Lage diese auf Geschäftsvorfälle anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, eine Einführungsstrategie für eine Business System zu entwickeln. Dabei können sie unter anderem einen Kriterienkatalog für Business Systeme entwickeln, die Funktionen von Business Systemen in Bezug auf den Kriterienkatalog zu analysieren und eine Bewertungsmatrix aufzustellen. Außerdem können sie ein Business System implementieren. Sie sind in der Lage ausgewählte Business Prozesse auf das ausgewählte und implementierte Business System anzuwenden.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Die Studierenden übernehmen in einer kleinen Gruppe ein Thema aus dem Bereich unternehmensinterner Business Prozesse und Systeme. Hierzu sind dann jeweils</p> <ul style="list-style-type: none"> • Business Prozesse im Detail zu definieren • eine Evaluation eines Business Systems durchzuführen • ein Business System auszuwählen und zu implementieren • einen oder mehrere repräsentative Business Prozesse zu modellieren und im Business System auszuprägen. <p>Solche Business Prozesse und Systeme können dann beispielsweise aus folgenden Bereichen kommen (wechselt aber von Semester zu Semester):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pool Asset Management • Immobilienmanagement • Abfallmanagement • Softwareverwaltung • Veranstaltungsmanagement • Reisemanagement • E-Commerce-Logistik • Leihgut- und Leergutabwicklung • Dokumentenmanagement • Hotline 					
Literatur	Es ist wesentlicher Bestandteil der Eigenleistung der Studierenden, sich die zur Bearbeitung des gestellten Themas notwendige und weiterführende Literatur selbst zu besorgen.					

Wissenschaftstheorien (5074710)

Englischer Titel	Science Theory					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karsten Huffstadt	
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Referat	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden verstehen die unterschiedlichen wissenschaftlichen Arbeitsmethoden, Forschungsansätze und ihre Anwendung. - Sie können beschreiben, wie Wissenschaft betrieben wird und wie Wissenschaftler über Beobachtung und Hypothesen zu Erkenntnissen gelangen. - Die Studierenden sind in der Lage, Informationen kritisch zu beurteilen, sich ein eigenverantwortliches Bild von wissenschaftlichen Arbeiten zu entwerfen und zu gesicherten und nachvollziehbaren Schlussfolgerungen zu gelangen. - Ferner können sie sicher mit den formalen Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten umgehen. - Sie haben einen Überblick über wesentliche Standardwerke, die sich u. a. auch kritisch mit wissenschaftlichen Ergebnissen auseinandersetzen. 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Abgrenzung von deskriptiver, normativer sowie normativ-ontologischer Wissenschaft - Vertiefende Betrachtung der Epistemologie und Wissenschaftstheorien - Wissenschaftliche Arbeitsmethoden mit den Schwerpunkten der Theorie und des Experiments sowie der Hermeneutik und Dialektik - Neuere Methoden des Gedankenexperimentes sowie der Simulation - Vertiefende Diskussion der Lehre des Schlussfolgerns (Logik) 					
Literatur	<p>Carrier, Martin: Wissenschaftstheorie zur Einführung; Junius Verlag, 2008</p> <p>Kornmeier, Martin: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten; Physica-Verlag, 2007</p> <p>Luhmann, Niklas: Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie; Suhrkamp, 2008</p> <p>Kuhn, Thomas S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen; Suhrkamp, 2007</p> <p>Popper, Karl: Lesebuch: Ausgewählte Texte...; UTB; Stuttgart 1995</p> <p>Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation; Suhrkamp, 2003</p> <p>Watzlawick, Paul: Wie wirklich ist die Wirklichkeit?; Piper, 2005</p> <p>Watzlawick, Paul: Die erfundene Wirklichkeit; Piper, 2006</p>					

Sozial- und Führungskompetenz (5074820)

Englischer Titel	Social- and Leadership Competences					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karsten Huffstadt	
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Müßig					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar, Projekt	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Referat	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Wintersemester	
Art der Note	ME/OE		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>- Der Masterstudent diskutiert die Facetten und Ausprägungen sozialer Kompetenz. Unter dem Stichwort Corporate social responsibility kann er mit dem Thema nachhaltige Entwicklungen und unternehmerische Verantwortung, die über den gesetzlich vorgeschriebenen Forderungen (compliance) hinausgehen, umgehen und dieses handhaben.</p> <p>- Der Masterstudent erhält darüber hinaus weiterführende Kenntnisse im Bereich Personalarbeit und Führung. Er kann verschiedene Führungsstile differenzieren und aktiv einsetzen und grundsätzliche Management- und Führungsaufgaben anwenden</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Soziale Kompetenz und Selbstwahrnehmung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selbstbewusstsein - Selbstmotivation - Selbststeuerung - Soziale Kompetenz - Empathie <p>Interkulturelle Kompetenz als Spezialfall sozialer Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notwendigkeit und bedarf - Ebenenmodell des ICC <p>Individuelle und unternehmerische soziale Verantwortung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitionen und geschichtliche Entwicklung - Ethische Verantwortung - Die Dimensionen der Nachhaltigkeit „Ökonomie“, Ökologie“ <p>Personalarbeit und Führung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Human Ressource Cycle - Interaktionelle Führung - Strukturelle Führung 					
Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben					

Kollaborative Business-Prozesse und -Systeme (5074900)

Englischer Titel	Collaborative Business Processes and Platforms					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Frank Hennermann	
Dozent(in)	Prof. Dr. Frank Hennermann					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		1,2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Projekt	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Dokumentation, Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden lernen aus einer konkreten Aufgabenstellung ein betriebswirtschaftlich und informationstechnisch fundiertes Konzept für den Einsatz einer geeigneten Kollaborationslösung zu erstellen und umzusetzen. Dabei werden Grundkonzepte der Kollaboration aufgegriffen und deren Umsetzung in modernen Softwarelösungen aufgezeigt und diskutiert.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage aus einer unspezifisch beschriebenen Unternehmenssituation Anforderungen an eine Softwarelösung abzuleiten und zu formulieren.</p> <p>Die Studierenden können geeignete Szenarien für unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse entwerfen und diese in ausgewählten Softwareumgebungen umsetzen.</p> <p>Die Studierenden haben einen Überblick über die Funktionsweise und die Einsatzmöglichkeiten moderner Kollaborationsplattformen.</p> <p>Sie sind vertraut mit der Durchführung von Geschäftsprozessen und der Nutzung von Funktionen in systemübergreifenden Geschäftsszenarien.</p>					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen kollaborativer Geschäftsprozesse • Übergreifende Systemarchitekturen • Aufbau von Beispielszenarien für kollaborative Geschäftsabläufe • Umsetzung ausgewählter Prozesse in einer geeigneten Kollaborationslösung <p>Die Studierenden erarbeiten in Teams geeignete Konzepte, um die gestellten Aufgaben aus dem Bereich der Business Kollaboration bestmöglich in einer modernen Kollaborationslösung umzusetzen. Die beste Lösung wird am Ende des Semesters prämiert.</p>					
Literatur	<p>Ralf Wölfle, Petra Schubert: Business Collaboration: Standortübergreifende Prozesse mit Business Software: Praxislösungen im Detail - Fallstudien - Konzepte - Modellierung, Carl Hanser Verlag GmbH & CO. KG; Auflage: 1, 2007.</p> <p>Hubert Österle, Elgar Fleisch, Rainer Alt: Business Networking: Shaping Collaboration Between Enterprises, Springer Berlin Heidelberg, 2000 Benedikt Kramps: Betreibermodelle in Supply Chains: Chancen und Risiken für die Collaboration, Grin Verlag (Juli 2011)</p> <p>Williams, S.P. (2011b): Das 8C-Modell für kollaborative Technologien, in: Schubert, Petra; Koch, Michael (Hrsg.), Wettbewerbsfaktor Business Software, pp. 11-21, München: Hanser, 2011</p>					

Wissenschaftsseminar (5077120)

Englischer Titel	Science Seminar					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karsten Huffstadt	
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		3	
SWS	2		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Hausarbeit, Referat	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	30	Selbststudium	120
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Semester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informationssysteme	
Voraussetzungen nach SPO						
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden identifizieren aktuelle Anforderungen, Lösungen und Trends in der Informatik und Wirtschaftsinformatik. - Sie sind in der Lage, ihr erworbenes Wissen anzuwenden, um eine wissenschaftliche Untersuchung durchzuführen. - Sie analysieren dabei den derzeitigen Stand der Forschung und bewerten das eigene Untersuchungsergebnis. - Zuletzt werden sie eigene Ableitungen aus den Ergebnissen entwickeln und den weiteren Forschungsbedarf dokumentieren. 					
Inhalte des Moduls	<p>Im Wissenschaftsseminar werden anhand spezieller Themenstellungen von den einzelnen Seminarteilnehmern wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse münden in einer schriftliche Ausarbeitung in Form einer Fachveröffentlichung sowie einer Fachpräsentation.</p>					
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben					

Masterarbeit (5077210)

Englischer Titel	Master Thesis					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester	3		
SWS	0		Lehr- und Lernformen	Undefiniert		
ECTS-Punkte	25		Art der Prüfung	Masterarbeit		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	750	Präsenzzeit	0	Selbststudium	750
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Semester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	Informationssysteme		
Voraussetzungen nach SPO	50 ECTS-Punkte; Module \\\\"Sozial- und Führungskompetenz\\\\" sowie \\\\"Wissenschaftstheorien\\\\"					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erlernen die Fähigkeit zum Erstellen einer fachwissenschaftlichen Abschlussarbeit. Dabei sind Sie in der Lage, eigenständig eine wissenschaftliche Methode zu reproduzieren, diese auszuführen und selbstständig zu organisieren und zu überwachen. - Sie können die Ergebnisse ihrer Ausarbeitung schriftlich und mündlich präsentieren und kritisch beurteilen. 					
Inhalte des Moduls	- Eigenständige Erstellung einer Abschlussarbeit und Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus Theorie oder Praxis nach wissenschaftlichen Methoden					
Literatur	Wird von den jeweiligen Betreuern bekannt gegeben.					