

Modulhandbuch

für den Studiengang Master Digital Business Systems

Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik

gültig für das Sommersemester 2024 und Wintersemester 2024

Inhaltsverzeichnis

Semester 1,2	3
Business Systeme und Prozesse.....	4
Digitale Transformation.....	5
Ethical Leadership.....	7
Ethics and Regulation of AI.....	9
IT-Consulting.....	11
Research Club 1.....	13
Softwarearchitekturen.....	14
Web-Controlling mit Google Analytics und Tag Management.....	16
Semester 2	18
Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems.....	19
Semester 2,1	21
Angewandtes Forschungsprojekt 2.....	22
Data Literacy.....	23
Forschungsmethoden.....	24
Human Computer Interaction.....	25
Nachhaltigkeit und Digitalisierung.....	27
Theorie und Anwendung von ERP-Systemen.....	29
User Requirements Engineering und Usability Testing.....	31
Semester 3	32
Masterarbeit.....	33
Wissenschaftsseminar.....	34
Modulverzeichnis	35

Semester 1,2

Business Systeme und Prozesse (5081020)

Business Systems and Processes

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Wintersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Projekt
Modulverantwortung	Prof. Dr. Karl Liebstückel		
Dozierende	Prof. Dr. Karl Liebstückel		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> Business Software, Business Technologies		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Portfolio <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden sind in der Lage, eine Klassifikation von Business Systemen wiederzugeben sowie die Eigenschaften und Grenzen von Business Systemen.</p> <p>Die Studierenden kennen Eigenschaften und Klassifikationsansätze von Business Prozessen und sind in der Lage diese auf Geschäftsvorfälle anzuwenden.</p> <p>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.</p> <p>Sie sind in der Lage ausgewählte Business Prozesse auf das ausgewählte und implementierte Business System anzuwenden.</p>		
Modulinhalte	<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.		

Digitale Transformation (5081040)

Digital Transformation

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Wintersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Seminaristischer Unterricht
Modulverantwortung	Prof. Dr. Michael Müßig		
Dozierende	Prof. Dr. Michael Müßig		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Praktische Studienleistung <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Nach dem Studium des Moduls „Digitale Transformation“ ...</p> <p>... können die Studierenden die Anatomie digitaler Geschäftsmodelle beschreiben.</p> <p>... schätzen die Studierenden Chancen und Risiken der Digitalisierung für reale Szenarien ein.</p> <p>... können die Studierenden die Rolle von Daten bzw. Informationen für die Digitalisierung anhand von Beispielen erklären.</p> <p>... kennen die Studierenden Methoden und Instrumente, die bei der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle nützlich sind und können diese in Ansätzen anwenden.</p> <p>... sind sie in der Lage, betriebswirtschaftliche Besonderheiten digitaler Güter und Konsequenzen daraus zu erklären.</p> <p>... kennen die Studierenden die historische Entwicklung und verschiedene Ausprägungen der Digitalisierung.</p> <p>... erklären sie verschiedene organisatorische Konzepte der Digitalisierung und deren Vor- und Nachteile.</p> <p>... beschreiben sie technologische Enabler der digitalen Transformation.</p> <p>... kennen die Studierenden die Hintergründe, Herausforderungen und Chancen der Ambidextrie.</p>		
Modulinhalte	<p>Das Modul betrachtet digitale Transformationen ganzheitlich, greift Rahmenbedingungen, Chancen und Herausforderungen auf.</p> <p>Zudem befasst es sich mit den Grundlagen digitaler Transformationen auf strategischer, organisatorischer und informationstechnischer Ebene.</p> <p>Die Studierenden lernen in Workshops und Exkursionen Beispiele erfolgreicher digitaler Transformationen in verschiedenen Branchen kennen.</p> <p>Das Modul beantwortet u. a. die folgenden Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche Methoden und Modelle zur digitalen Transformation gibt es? • Wie lässt sich eine IT-Strategie für die digitale Transformation entwickeln und umsetzen? • Welche Rolle spielen Daten und Informationen in Unternehmen und welchen Wertbeitrag kann IT leisten? Welche Entwicklung hat in den letzten Jahren stattgefunden? • Was sind digitale Güter und welche betriebswirtschaftlichen Besonderheiten zeichnen sie aus? • Wie sehen organisatorische Konzepte aus, welche die digitale Transformation erfolgreich vorantreiben? • Wie können Informationssystemlandschaften ganzheitlich und sicher gemanagt werden? • Wie zeichnen sich digitale Geschäftsmodelle aus? Welche Beispiele gibt es? • Wie kann während der digitalen Transformation die Ambidextrie erhalten werden, mit der das aktuelle Geschäftsmodell temporär beibehalten wird? 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Was versteht man unter dual Transformation? Welche Bedeutung haben Resilienz und Nachhaltigkeit für den Transformationsprozess? • Was versteht man unter wicked problems? Welche Bedeutung hat die VUCA-World? • In welchem Verhältnis stehen Disruption und Digitale Transformation? • Fachkräftemangel und Digitale Transformation: Beschleuniger oder Hemmnis?
Literatur	<p>Johanning, V.: IT-Strategie – Die IT für die digitale Transformation in der Industrie fit machen. 2. Aufl., SpringerVieweg, 2019</p> <p>Oswald, G.; Krcmar, H. (Hrsg.): Digitale Transformation – Fallbeispiele und Branchenanalysen. SpringerGabler, 2018.</p> <p>Tiemeyer, E. (Hrsg.): Handbuch IT-Management. 7. Aufl., Hanser, 2020. Kap. 1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 22</p> <p>Urbach, N.; Ahlemann, F.: IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung – Auf dem Weg zur IT-Organisation der Zukunft. SpringerGabler, 2016.</p> <p>Wirtz, B.: Digital Business and Electronic Commerce – Strategy, Business Models and Technology. Springer, 2021. Kap. 1, 12, 13, 16</p> <p>Wobser, G.: Agiles Innovationsmanagement, SpringerGabler 2022</p> <p>Hess, Th.: Digitale Transformation strategisch steuern. Springer, 2019</p> <p>Anthony, S.; Gilbert, C.; Johnson, M.: Dual Transformation – How to Reposition Today’s Business While Creating the Future. Harvard Business Review Press 2017</p> <p>Rogers D.: Digitale Transformation – Das Playbook. mitp 2017</p> <p>Weitere Literatur wird ggf. bei den jeweiligen Lehreinheiten bekannt gegeben.</p>

Ethical Leadership (5081030)

Ethical Leadership

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Wintersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Seminar, Projekt
Modulverantwortung	Prof. Dr. Markus Oermann		
Dozierende	Prof. Dr. Markus Oermann		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Praktische Studienleistung <i>Art der Note:</i> ME/OE		
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> Die Masterstudierenden gewinnen einen Überblick über Grundlagen der (Wirtschafts-)Ethik als Basis wertebasierter Unternehmensführung. Die Masterstudierenden erwerben anhand konkreter Beispiele vertiefte Kenntnisse aktueller ethischer Herausforderungen und dazu diskutierter Problemlösungsansätze bei der Unternehmens sowie Teamführung und -organisation im digitalen und ökologischen Wandel der Wirtschaft. Die Masterstudierenden diskutieren die Facetten und Ausprägungen sozialer Kompetenz. Unter dem Stichwort Corporate Social Responsibility können sie mit dem Thema nachhaltige Entwicklungen und unternehmerische Verantwortung, die über den gesetzlich vorgeschriebenen Forderungen (Compliance) hinausgehen, umgehen und dieses handhaben. Die Masterstudierenden erhalten darüber hinaus weiterführende Kenntnisse im Bereich Personalarbeit und Führung. Sie können verschiedene Führungsstile differenzieren und aktiv einsetzen und grundsätzliche Management- und Führungsstrategien anwenden. 		
Modulinhalte	<p>Folgende Inhalte werden behandelt (Auszug)</p> <p>Digital-ökologische Transformation und wertebasierte Unternehmensführung</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformationstheorie und -phänomene Aktuelle Transformationstreiber: Nachhaltigkeit/Klimaneutralität und Digitalisierung/ Künstliche Intelligenz Organisationstheorie und organisationeller Wandel Grundlagen wertebasierter Unternehmensführung - Übersicht über Grundlagen der Wirtschaftsethik <p>Individuelle und unternehmerische soziale Verantwortung</p> <ul style="list-style-type: none"> Verantwortung als ethisches Basiskonzept Definitionen und geschichtliche Entwicklung der CSR Die Dimensionen der Nachhaltigkeit: „Ökonomie vs. Ökologie?“ <p>Kommunikation und Kooperation</p> <ul style="list-style-type: none"> Kommunikationstheorie und -modelle Kommunikationsstile Techniken kooperationsorientierter Kommunikation <p>Personalarbeit und Führung</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des Personalmanagements Interaktionelle Führung Strukturelle Führung Führungsstile <p>Kompetenz, Intelligenz, Wissen und Selbstwahrnehmung</p>		

	<ul style="list-style-type: none">• Intelligenz, Wissen, Kompetenz• Selbstbewusstsein• (Selbst-)motivation• Selbststeuerung• Soziale Kompetenz• Empathie <p>Interkulturelle Kompetenz als Spezialfall sozialer Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none">• Notwendigkeit und Bedarf• Dimensionen interkultureller Kompetenz• Diversität vs. Diskriminierung einschließlich Intersektionalität
Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Ethics and Regulation of AI (5171519)

Ethics and Regulation of AI

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Sommersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Markus Oermann		
Dozierende	Prof. Dr. Markus Oermann		
Verwendbarkeit	Master Artificial Intelligence, Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Portfolio <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Participants</p> <ul style="list-style-type: none"> • have profound insights regarding the central clusters of ethical challenges of AI • know the basic requirements on AI by established ethical guidelines by the UNESCO, the Council of Europe, the G7 etc. • know how to integrate an ethical assessment in professional workstreams/development processes • know the basics of the new legal framework for AI in the EU that will be established by the AI Act • have insights on current legal discussions on the use of copyright protected material as training data and on the protection of AI's output in terms of intellectual property • get insights on the next phase of the EU's regulation of AI which will address the question of liability • are thereby able to better communicate and cooperate with ethical and legal professionals in their future work environment 		
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • AI, a dazzling concept - basic definitions of AI by OECD and EU • basics on ethics in general • clusters of ethical challenges related to AI: <ul style="list-style-type: none"> - power and responsibility - agency and human/machine relation - biases and discrimination - data ownership/data protection - copyright/intellectual property - job displacement/transformation of work • selected established ethical guidelines and their take on these challenges: <ul style="list-style-type: none"> - UNESCO - Council of Europe - G7 - Blechtlely Parc Declaration - special sector codes: IEEE, ILO - self regulatory codes: Open AI safety guidelines • approaches and standards on how to integrate ethical assessment in professional workstreams/development of AI and AI applications • overview on the new legal framework for AI by the upcoming EU AI Act • further current legal discussions on AI: <ul style="list-style-type: none"> - how to deal with the use of copyright protected material as training data - how to deal with AI's output in terms of copyright law 		

	- next step of regulation: the planned reform of the liability regime for AI by the European Commission
Literatur	Coeckelbergh, Mark (2021): AI ethics, Cambridge, MA: MIT Press. Further basic texts will be announced or made available in the first session

IT-Consulting (5071024)

IT-Consulting

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Deutsch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Wintersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Gabriele Saueressig		
Dozierende	Prof. Dr. Gabriele Saueressig, Prof. Dr. Kristin Weber		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Portfolio <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen verschiedene Methoden der Beratungspraxis kennen und üben diese in konkreten Aufgabenstellungen ein.</p> <p>Die Studierenden vertiefen die Anwendung von spezifischen Methoden und Modellen im Rahmen von IT-Consulting-Projekten.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zu Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen durch schrittweise Detaillierung der Aufgabenstellung der Praxisprojekte.</p> <p>Die Studierenden gewinnen Einblick in Arbeitsweise und Anforderungen von IT-Consulting-Unternehmen.</p>		
Modulinhalte	<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.</p> <p>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>Hartel, D.: Consultant-Knigge, 2. Aufl., Oldenbourg, 2013.</p> <p>Lippold, D.: Einführung in das Consulting, De Gruyter Oldenbourg, München, Wien, 2022.</p> <p>Lippold, D.: Die Unternehmensberatung – Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, 4. Überarb. u. erw. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, Wien, 2022.</p> <p>Lippold, D.: Grundlagen der Unternehmensberatung – Strukturen, Konzepte, Methoden, Springer Gabler, 2. Aufl., 2020.</p>		

Lippold, D.: Die 80 wichtigsten Management- und Beratungstools: von der BCG-Matrix zu den agilen Tools, 2. erw. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, Wien, 2023.
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.
Weiden, E.F.: Folienkrieg und Bullshitbingo: Handbuch für Unternehmensberater, Opfer und Angehörige, 5. Aufl., Piper, München Berlin, 2015.

Research Club 1 (5081507)

Research Club 1

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Deutsch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Semester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Projekt
Modulverantwortung	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozierende	Prof. Dr. Karsten Huffstadt, Prof. Dr. Nicholas Müller		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Praktische Studienleistung <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<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. 		
Modulinhalte	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.		

Softwarearchitekturen (5081010)

Software Architecture

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Wintersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Seminaristischer Unterricht
Modulverantwortung	Prof. Dr. Isabel John		
Dozierende	Prof. Dr. Isabel John		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> Kenntnisse in Software Engineering, UML		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Portfolio <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<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 		
Modulinhalte	<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 		

	<ul style="list-style-type: none">• Fallbeispiele
Literatur	Zörner, D. : Software Architekturen dokumentieren und Kommunizieren, Hanser 2015 Starke, G.: Effektive Software Architekturen; Hanser Verlag 2017 Fowler, M.: Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison Wesley, 2012 Toth, S.: Vorgehensmuster für Softwarearchitektur: Kombinierbare Praktiken in Zeiten von Agile und Lean, 2019

Web-Controlling mit Google Analytics und Tag Management (5081504)

Web-Controlling with Google Analytics and Tag Management

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Deutsch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Unregelmäßig	Dauer 1 Semester	Studiensemester 1,2	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Tobias Aubele		
Dozierende	Prof. Dr. Tobias Aubele, Prof. Dr. Rolf Schillinger		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Praktische Studienleistung <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden sind in der Lage nutzerrelevante Daten von Websites und Apps zu erheben und zu erfassen, zu messen, aufzubereiten und zu analysieren. Sie können auf Basis der Analyseergebnisse Optimierungsansätze der Nutzung von Websites und Apps entwerfen und evaluieren.</p> <p>Weiterhin können die Studierenden daraus Handlungsempfehlungen und Strategien für das Online-Marketing und der Usability formulieren und umsetzen.</p> <p>Fachliche Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden können grundlegende und erweiterte Verfahren des Web-Analyse beschreiben und deren Einsatz in unterschiedlichen Anwendungsgebieten beurteilen. Auf der Grundlage der Vermittlung eines technischen Auswertungserfordernisses können Studierende die Installation, Konfiguration und Anwendung von praxisrelevanten Web-Analyse-Instrumenten vollziehen.</p> <p>Darauf aufbauend sind die Studierenden in der Lage diverse Analyseverfahren in unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen Kontexten anzuwenden (inkl. Kennzahlenmodelle des Web-Controlling).</p> <p>Der Erfolg von Online Marketing-Kampagnen können von den Studierenden gemessen und analysiert werden sowie Maßnahmen zur Optimierung empfohlen werden.</p> <p>Die Studierenden können das notwendige individuelle Berichtswesen, KPIs sowie Ergebnisse segmentieren und filtern.</p> <p>Im wissenschaftlichen Kontext können die Studierenden aus der Anwendung der Analyseverfahren neue Hypothesen zur Optimierung der Website bzw. App bilden und ggf. Hypothesen testen.</p> <p>Weitere Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden können in Zusammenarbeit untereinander reale Problemstellungen des Web-Controlling in der Gruppe analysieren, gemeinschaftliche Lösungen erarbeiten, vorstellen und die Lösungen anderer konstruktiv kritisieren.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die Entwicklung und Evaluation von internet-basierter Daten methodisch durchzuführen.</p>		
Modulinhalte	<p>Die Studierenden lernen internet-basierte Daten wie beispielsweise Bewegungsdaten von Websitebesuchern und Appnutzern hinsichtlich potentiell enthaltener Informationen für die Optimierung der Inhalte zu analysieren. Der praktische Einsatz erfolgt mit Google Tag Management sowie Google Analytics 4.</p> <p>Inhalte des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziele von Web-Controlling bzw. Web-Analyse • Notwendigkeiten und Grenzen der Web-Analytics, insb. unter dem Aspekt des Datenschutzes 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Rahmenbedingungen und Voraussetzungen der Erfassung von Nutzerdaten mit Google Tag Management • Technische Rahmenbedingungen und Voraussetzungen der Auswertung und Analyse mit Google Analytics 4 • Definition und Anpassung der Web Analytics Systeme • Anpassung und Nutzung diverser Web Analytics-Metriken und Key-Performance-Indikatoren • Konzeption und Umsetzung eines individuellen Reporting
Literatur	<p>Clifton, Brian: Advanced Web Metrics mit Google Analytics. Sybex, 3. Aufl. 2012</p> <p>Hassler, Marko: Digital und Web Analytics: Metriken auswerten, Besucherverhalten verstehen, Website optimieren, 5. Aufl., mitp, Heidelberg 2019</p> <p>Janssen, Michael: Google Tag Manager: Das umfassende Handbuch. 1. Aufl. Rheinwerk Computing, 2018</p> <p>Kaushik, Avinash: Web Analytics 2.0: The Art of Online Accountability and Science of Customer Centricity, John Wiley & Sons, Hoboken 2009</p>

Semester 2

Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems (5071038)

Selected Topics in Embedded Systems

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Wintersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Arndt Balzer		
Dozierende	Prof. Dr. Arndt Balzer, Prof. Dr. Andreas Lehrmann		
Verwendbarkeit	Master Artificial Intelligence, Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> Affinität zu technischen Anwendungen		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Referat, Kolloquium <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	Die Studierenden sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • Notwendigkeit, Marktrelevanz und das Potential Eingebetteter (mobiler) Systeme zu bewerten, • Herausforderungen bei Bau autonomen fahrender Systeme beurteilen und Lösung entwerfen zu können, • 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. 		
Modulinhalte	Die Inhalte der Lehrveranstaltung werden aktuellen Erfordernissen angepasst. Seit 2020 ist der Schwerpunkt die Entwicklung von Software für ein autonom fahrendes Fahrzeug auf Basis von NVIDIA Hardware Grundlagen des maschinellen Lernen, dabei u.a. künstliche neuronale Netze Maschinelles Sehen, \\\\"klassische\\\\" Bildverarbeitung Bis 2019 war der 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 Bei Bedarf: Entwicklung von Software für MCU mit aktuellen IDEs, teil-autonomes Fahren		
Literatur	Tom M. Mitchell, Machine Learning, http://www.cs.cmu.edu/~tom/mlbook.html Christopher M. Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning, online Trevor Hastie et al., The Elements of Statistical Learning, online Kevin P. Murphy, Machine learning, online 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 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 of Embedded Systems, Pearson, 2008 J. McClellan, R. Schafer: Signal Processing First, Pearson, 2003
--

Semester 2,1

Angewandtes Forschungsprojekt 2 (5071055)

Applied Research Project 2

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Deutsch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Semester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2,1	Lehr- und Lernformen Projekt
Modulverantwortung	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozierende	Prof. Dr. Karsten Huffstadt, Prof. Dr. Nicholas Müller		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Portfolio <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<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. 		
Modulinhalte	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.		

Data Literacy (5081070)

Data Literacy

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Sommersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2,1	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Rolf Schillinger		
Dozierende	Prof. Dr. Rolf Schillinger		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Hausarbeit <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul erwerben die Studierenden folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie können die Datenqualität in praktischen Szenarien einschätzen. • Sie können beurteilen, wie sich die Datenqualität auf daraus abgeleitete Analysen auswirkt. • Sie können für gegebene Anwendungsgebiete abschätzen, welche Chancen und Gefahren sich durch die Interpretationsmöglichkeiten von Daten ergeben und qualifizierte Empfehlungen abgeben. • Sie können die Implikationen, die das Arbeiten mit Daten im Hinblick auf die Datensicherheit und den Datenschutz hat, für praktische Szenarien ableiten 		
Modulinhalte	<p>Data Literacy (Datenkompetenz) stellt die Fähigkeit dar, professionell mit Daten umzugehen. Sie ist besonders wichtig, da der Umgang mit großen und / oder sensiblen Datenmengen heute als selbstverständlich vorausgesetzt wird und Daten für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik eine kritische Rolle spielen.</p> <p>In diesem Modul erarbeiten sich die Studierenden die Grundzüge der Data Literacy, die eng an das Themenfeld Data Science angrenzt. Sie beschäftigen sich dabei in Gruppenprojekten unter anderem mit folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kodierung und Bereitstellung von Daten • Bewertung der Datenqualität • Auswertung von Daten • Interpretation von Datenauswertungen • Identifikation und Ableitung von Handlungsempfehlungen • Datenschutz und Datensicherheit <p>Der Fokus liegt dabei nicht auf den einzelnen konkreten Methoden der Data Science. Vielmehr werden die Rahmenbedingungen analysiert und kritisch hinterfragt, unter denen der schnell zunehmende Einsatz von Daten abläuft. Dies umfasst auch eine Abschätzung sowohl positiver als auch negativer Folgen, die sich aus datengetriebenen Vorgehensweisen ergeben. Die Lehrveranstaltung ist praxisorientiert und verfolgt das Konzept des "forschenden Lernens". Sie setzt daher ein entsprechendes Maß an Eigeninitiative und Lernbereitschaft voraus. Als Prüfungsleistung wird erwartet, dass die Studierenden in Gruppenarbeit eine vorab abgestimmtes Szenario auf den Umgang mit Daten hin untersuchen. Dabei können Studierende aus Vorschlägen der Dozierenden wählen oder eigene Szenarien vorschlagen.</p>		
Literatur	Wird individuell während der Veranstaltung besprochen.		

Forschungsmethoden (5081100)

Research Methods

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Sommersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2,1	Lehr- und Lernformen Seminaristischer Unterricht
Modulverantwortung	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozierende	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Referat <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<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. 		
Modulinhalte	<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	Carrier, Martin: Wissenschaftstheorie zur Einführung; Junius Verlag, 2008 Kornmeier, Martin: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten; Physica-Verlag, 2007 Luhmann, Niklas: Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie; Suhrkamp, 2008 Kuhn, Thomas S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen; Suhrkamp, 2007 Popper, Karl: Lesebuch: Ausgewählte Texte...; UTB; Stuttgart 1995 Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation; Suhrkamp, 2003 Watzlawick, Paul: Wie wirklich ist die Wirklichkeit?; Piper, 2005 Watzlawick, Paul: Die erfundene Wirklichkeit; Piper, 2006		

Human Computer Interaction (5081080)

Human Computer Interaction

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Sommersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2,1	Lehr- und Lernformen Seminaristischer Unterricht
Modulverantwortung	Prof. Dr. Tobias Aubele		
Dozierende	Prof. Dr. Tobias Aubele		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Praktische Studienleistung <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen Expertenwissen und praktische Kenntnisse im Bereich Human-Computer Interaction kennen.</p> <p>Sie vertiefen die Anwendung von spezifischen Methoden und Modellen der menschenzentrierten Gestaltung sowie Usability im Allgemeinen.</p> <p>Im Rahmen von Workshops und Fallstudien analysieren die Studierenden typische Aufgabenstellungen der Interaktion mit Systemen und wählen geeignete Methoden aus dem Human-Computer Interaktionsdesign aus.</p> <p>Von besonderer Bedeutung ist das Interaktionsdesign für Benutzer mit Einschränkungen. Dazu gehört ein grundlegendes Verständnis der Arten von Behinderungen, technischen Barrieren und der dazugehörigen Hilfstechnologien mit dem Schwerpunkt barrierefreies Webdesign. Die Studierenden kennen die wichtigsten Voraussetzungen eines barrierefreien interaktiven Systems und können die Stärken und Schwächen einer Website in Bezug zu Barrierefreiheit analysieren.</p>		
Modulinhalte	<p>Die Veranstaltung gliedert sich in theoretische und mehrere praktische Teile (insb. barrierefreie Websites).</p> <p>Inhalte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen Human-Computer Interaction 2. Modelle zur Nutzung interaktiver Systeme 3. Usability und User-Experience Design im Kontext der menschenzentrierten Gestaltung 4. Nutzungskontext, Nutzungsanforderungen und Konzeption von interaktiven Systemen 5. Evaluation von interaktiven Systemen mit Schwerpunkt universelles Design und Barrierefreiheit 6. Barrierefreies Design mit Schwerpunkt Webdesign 7. Barrierefreie Dokumente, Barrierefreies Web (WCAG 2.2 A-AAA), Prüfwerkzeuge / Tests 		
Literatur	<p>Barnum, Carol (2020). Usability Testing Essentials: Ready, Set ...Test!. Kaufmann</p> <p>Benyon, David (2013). Designing Interactive Systems A Comprehensive Guide to Hci, Ux & Interaction Design. Addison Wesley (Pearson).</p> <p>Cooper, Alan (2010). About Face: Interface und Interaction Design. mitp Business</p> <p>Johnson, Jeff (2020). Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines.? Morgan Kaufmann</p> <p>Norman, Don (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. Basic Books.</p> <p>Preece, Jenniffer, Rogers Yvonne & Sharp, Helen (2019). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley.</p>		

Tullis, Tom & Albert, Bill (2013). Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics: Collecting, Analyzing, and Presenting. Morgan Kaufmann.
--

Nachhaltigkeit und Digitalisierung (5081090)

Sustainability and digitization

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Sommersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2,1	Lehr- und Lernformen Seminaristischer Unterricht
Modulverantwortung	Prof. Dr. Michael Müßig		
Dozierende	Prof. Dr. Michael Müßig		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Praktische Studienleistung <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen verschiedene Begriffswelten, Sichtweisen und gesetzliche Grundlagen zur nationalen und internationalen Nachhaltigkeitsdiskussion kennen. Die Studierenden üben die forschungsfeldbezogene Sprache und Darstellungsformen zur Analyse und zur Problemlösung der systematischen Nachhaltigkeitsbetrachtung in Organisationen, Märkten und Unternehmen.</p> <p>Sie vertiefen die Anwendung aktueller Methoden und Strukturierungsansätze zur Entwicklung und Verbesserung mehrschichtiger Geschäftsmodelle mit ökonomischen, ökologischen, sozialen und digitalen Sichtweisen.</p> <p>Auf Basis der Fallstudien und konkreter Unternehmens- und Anwendungsszenarien analysieren die Studierenden typische Fragestellungen, entwickeln eigenständig Lösungsideen und können diese in einer geeigneten Darstellungsform Spezialisten aber auch fachfremden Zielgruppen sicher und überzeugend präsentieren.</p> <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zu Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen durch schrittweise Detaillierung der Aufgabenstellung der Fallstudien. Die Studierenden gewinnen Einblick in Arbeitsweise und Anforderungen von nachhaltigen Unternehmen und Organisationen.</p>		
Modulinhalte	<p>Die Veranstaltung gliedert sich in theoretische und mehrere praktische Teile, die vorrangig in Präsenz, in Einzelfällen auch online durchgeführt werden.</p> <p>Im Rahmen der praxisnahen Workshops zu spezifischen Themen und Fallstudien erfolgt die selbständige Bearbeitung in Kleingruppen anhand exemplarischer Aufgabenstellungen aus dem Umfeld der Nachhaltigkeitsbetrachtungen.</p> <p>Der theoretische Teil umfasst folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Nachhaltigkeit, Begrifflichkeiten und Bedeutung • Kreislaufwirtschaft und Recyclingwirtschaft • Ökonomische, ökologische, soziale, kulturelle und digitale Dimension der Nachhaltigkeit • Nachhaltigkeit im Produkt, im Prozess und im Projekt • Nachhaltigkeit der Digitalisierung, Digitalisierung als Enabler für Nachhaltigkeit, Digitale Nachhaltigkeit <p>Nachhaltigkeit und Softwarelifecycle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustainable Entrepreneurship: NGO, Social Business, Non-Profit, Gemeinnützigkeit, Stiftungen • CSR und CDR • Geschäftsmodelle: BMC Pattern, Sustainable Business Model Innovations, Product Service Systems, Responsible Business Models, • Anwendungsgebiete (Branchen, Technologien, Märkte, Plattformen) 		

Literatur	<p>Heinrichs H. et. al.(Hrsg): Nachhaltigkeitswissenschaften, Springer Spektrum, 2014</p> <p>Aagaard, Annabeth (Editor): Sustainable Business Models: Innovation, Implementation and Success, Springer Nature Switzerland, 2019</p> <p>Bocken, N.M.P. et. al.: A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. Journal of Cleaner Production 65 (2014) 42-56</p> <p>Stuermer, M.: Perspectives on Digital Sustainability (Habilitation, Univ. of Bern) 2019</p> <p>Takacs, F. et. al.: Circular Ecosystems – Business Model Innovation for the Circular Economy (Univ. of St. Gallen, White Paper 2020)</p> <p>Vezzoli, C. et.al. (Editor): Designing Sustainability for All – The Design of Sustainable Product-Service Systems Applied to Distributed Economics (Springer / Open Access 2021)</p> <p>Für die Bonusleistung:</p> <p>Joyce, A.; Paquin R.: The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. Journal of Cleaner Production (2016) 1-13</p>
------------------	--

Theorie und Anwendung von ERP-Systemen (5071042)

ERP Systems: Theory and Practice

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Deutsch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Sommersemester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2,1	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Karl Liebstückel		
Dozierende	Prof. Dr. Karl Liebstückel		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Schriftliche Prüfung <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden kennen die Organisationsstrukturen eines ERP-Systems und können deren Verwendung erläutern.</p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Applikationen eines ERP-Systems, können deren Verwendung erläutern und sind in der Lage die wichtigsten Integrationsaspekte der Applikationen wiederzugeben.</p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Basisfunktionen eines ERP-Systems und können diese anwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Stammdaten eines ERP-Systems und können diese in einem ERP-System anwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Geschäftsvorfälle eines Unternehmens und können diese in einem ERP-System anwenden.</p> <p>Die Studierenden können Benutzeroberflächen analysieren sowie die Stärken und Schwächen analysieren.</p> <p>Die Studierenden kennen unterschiedliche Datenbankkonzepte und können diese analysieren und bewerten.</p>		
Modulinhalte	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 von Alexander Greb, Stephan Schmid, Isabella Löw, Ferenc Gulyácssy, Bernd Lauterbach, Nayan Baseshankar, Ben Pamperrien, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage 2022, ISBN 978-3-8362-8855-2, Materials Management with SAP S/4HANA, Business Processes and Configuration, von Jawad Akhtar, Martin Murray, 2. Aufl. 2020, SAP PRESS, ISBN 978-1-4932-1995-7 Produktionsplanung und -steuerung mit SAP S/4HANA, Alexander Wolf, Christoph Sting, Sappress-Verlag 2021, ISBN 978-3-8362-7873-7		

Mario Franz Projektmanagement mit SAP Projektsystem SAP PRESS 5., aktualisierte Auflage 2017
Marc Hoppe Bestandsoptimierung mit SAP, SAP PRESS, 4., aktualisierte und erweiterte Auflage 2022, ISBN 978-3-8362-8988-7
Disposition mit SAP, Ferenc Gulyássy, Marc Hoppe, Martin Isermann, Oliver Köhler SAP PRESS, 3. Aufl., 2022, ISBN 978-3-8362-8584-1
SAP-Personalwirtschaft, von Christian Gärtner, Christian Lübke, Cathleen Müller, Markus Renner, Thomas Stöbe, SAP PRESS, 6., aktualisierte und erweiterte Auflage 2022, 978-3-8362-8735-7
Warehouse Management mit SAP EWM, Jörg Lange, Frank-Peter Bauer, Christoph Persich, Tim Dalm, Gunther Sanchez, Tobias Adler, Jennifer Massucci, Denis Vonscheidt: 4. Auflage 2019, SAP PRESS, ISBN 978-3-8362-6792-2
Karl Liebstückel: Instandhaltung mit SAP, 6. Auflage 2023, SAP PRESS, ISBN 978-3-8362-9013-5

User Requirements Engineering und Usability Testing (5081506)

User Requirements Engineering and Usability Testing

Art des Moduls Wahlpflichtmodul	Sprache Deutsch	SWS 4	ECTS 5
Häufigkeit Unregelmäßig	Dauer 1 Semester	Studiensemester 2,1	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Tobias Aubele		
Dozierende	Prof. Dr. Tobias Aubele, M. Sc. Andreas Schütz		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 60	<i>Selbststudium</i> 90
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Praktische Studienleistung <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<p>Nach dem Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:</p> <p>Fachkompetenz: Die Studierenden können Websites und Apps nach dem menschenzentrierten Gestaltungsprozess gestalten. Inhalte sind insbesondere: Spezifizieren des Nutzungskontextes sowie Spezifizieren der Nutzungsanforderungen mit abschließendem Testing.</p> <p>Methodenkompetenz: Die Studierenden können Methoden des Usability Engineerings (z. B. Inspektionen und Benutzerbefragungen, High und Low-Fidelity- Prototyping, Usability Testing) tiefgreifend anwenden, um das Interface für den Benutzer effizient, effektiv und zufriedenstellend zu entwickeln (inkl. Erzeugen von Gestaltungslösungen).</p> <p>Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz): Die Studierenden sind in der Lage nutzerzentriert zu handeln, Anwendungen zu entwickeln und zu testen. Sie sind in der Lage, die Nutzungsintentionen zu verstehen und eigene Annahmen im Entwicklungsprozess kritisch zu hinterfragen.</p>		
Modulinhalte	<p>Die Lehrveranstaltung bietet eine Vertiefung in User Requirements Engineering sowie Usability Testing und eine Übersicht über User Experience Management. Die Inhalte der Lehrveranstaltung orientieren sich am Curriculum des Advanced Level „User Requirements Engineering“ sowie „Usability Testing“ der UXQB. Weiterhin werden die Basisinhalte „Certified Professional for Usability and User Experience“ (CPUX) vermittelt. Neben dem tiefgreifenden Überblick über menschenzentrierte Gestaltung wird insbesondere das Nutzertesting diskutiert und praktisch durchgeführt. Hierbei lernen die Studierenden den Einsatz von Tools wie z.B. Axure und Figma für das High-Fidelity Prototyping.</p>		
Literatur	<p>UXQB (2023): CPUX-UR Curriculum - https://uxqb.org/public/documents/CPUX-UR_DE_Curriculum-und-Glossar.pdf UXQB (2020): CPUX-UT Curriculum - https://uxqb.org/public/documents/CPUX-UT_DE_Curriculum.pdf Geis, T./Tesch, G. (2019): Basiswissen Usability und User Experience. dpunkt Verlag. Geis, T./Polkehn, K. (2018): Praxiswissen User Requirements. dpunkt Verlag. Baxter, K./Courage, C./Caine, K. (2015): Understanding your users. A practical guide to user research methods. Morgan Kaufmann. Cooper, A. (2010) About Face: Interface und Interaction Design . 1. Auflage, Mitp-Verlag.</p>		

Semester 3

Masterarbeit (5081140)

Master Thesis

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 0	ECTS 25
Häufigkeit Jedes Semester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 3	Lehr- und Lernformen
Modulverantwortung	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozierende	Prof. Dr. Arndt Balzer, Prof. Dr. Tobias Aubele, Prof. Dr. Peter Braun, Prof. Dr. Frank Deinzer, Prof. Dr. Mario Fischer, Prof. Dr. Steffen Heinzl, Prof. Dr. Frank Hennermann, Prof. Dr. Karsten Huffstadt, Prof. Dr. Isabel John, Prof. Dr. Klaus Junker-Schilling, Prof. Dr. Karl Liebstückel		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 750	<i>Präsenzzeit</i> 0	<i>Selbststudium</i> 750
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> 50 ECTS-Punkte; Veranstaltungen 5081030 und 5081100 <i>empfohlen:</i> keine		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Thesis <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<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. 		
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Eigenständige Erstellung einer Abschlussarbeit und Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus Theorie oder Praxis nach wissenschaftlichen Methoden 		
Literatur	Wird von den jeweiligen Betreuern bekannt gegeben.		

Wissenschaftsseminar (5081130)

Science Seminar

Art des Moduls Pflichtmodul	Sprache Deutsch/Englisch	SWS 2	ECTS 5
Häufigkeit Jedes Semester	Dauer 1 Semester	Studiensemester 3	Lehr- und Lernformen Seminar
Modulverantwortung	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozierende	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Verwendbarkeit	Master Digital Business Systems		
Aufwand	<i>Gesamt</i> 150	<i>Präsenzzeit</i> 30	<i>Selbststudium</i> 120
Voraussetzungen	<i>nach SPO:</i> keine <i>empfohlen:</i> Wissenschaftstheorien		
Prüfung	<i>Art der Prüfung:</i> Hausarbeit, Referat <i>Art der Note:</i> Differenzierte Note		
Lernergebnisse	<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. 		
Modulinhalte	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.		
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben		

Modulverzeichnis

Angewandtes Forschungsprojekt 2.....	22
Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems.....	19
Business Systeme und Prozesse.....	4
Data Literacy.....	23
Digitale Transformation.....	5
Ethical Leadership.....	7
Ethics and Regulation of AI.....	9
Forschungsmethoden.....	24
Human Computer Interaction.....	25
IT-Consulting.....	11
Masterarbeit.....	33
Nachhaltigkeit und Digitalisierung.....	27
Research Club 1.....	13
Softwarearchitekturen.....	14
Theorie und Anwendung von ERP-Systemen.....	29
User Requirements Engineering und Usability Testing.....	31
Web-Controlling mit Google Analytics und Tag Management.....	16
Wissenschaftsseminar.....	34