

Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften (5000510,6100600,6910050)

Englischer Titel	Basics of Economics					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Eva Wedlich	
Dozent(in)	Prof. Dr. Eva Wedlich					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Digitale Gesellschaft, E-Commerce, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen und Verstehen der zentralen Grundlagen und wichtigsten Zusammenhänge der Volks- und Betriebswirtschaftslehre. - ... Kennzahlen können berechnet, analysiert und je nach ökonomischem Szenario bewertet werden. - Ökonomische Zusammenhänge können beurteilt und nachvollzogen werden. - Wirtschaftswissenschaftliche Texte (u. a. auch aus Wirtschaftszeitungen) können verstanden, richtig analysiert und bewertet werden. 					
Inhalte des Moduls	<p>Grundlagen und Begriffe der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung des Wirtschaftens - Güterarten - ökonomisches Prinzip - Wirtschaftssektoren - Produktionsfaktoren <p>Kennzahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produktivität - Wirtschaftslichkeit - Eigenkapitalrentabilität - Gesamtkapitalrentabilität - Umsatzrentabilität <p>Standortwahl</p> <p>Rechtsformen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personen- und Kapitalgesellschaften <p>Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens</p> <p>Preisbildung auf Märkten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachfrage der Haushalte - Angebote der Unternehmen <p>Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</p> <p>Volkswirtschaftliche Ziele</p>					
Literatur	<p>Bofinger, P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre: Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten, 2019</p> <p>Mankiw, G.; Taylor, M.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre; 8. Aufl.; Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2021</p> <p>Balderjahn, I.; Specht, G.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; 8. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2020</p> <p>Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; 8. Aufl.; Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2021</p> <p>Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre; 28. Aufl.; Vahlen; München, 2023</p>					

Web-Programmierung I (6100120)

Englischer Titel	Web Programming I					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Rolf Schillinger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Rolf Schillinger, Prof. Dr. Tristan Wimmer, Jannik Fuhr					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	bZv					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - darzustellen, wie Softwareentwicklung generell abläuft - zu erklären, wie eine Webseite zwischen Server und Browser übertragen und im Browser angezeigt wird - die Basistechnologien HTML und CSS einzusetzen um vorgegebene Layouts zu erstellen - die wichtigsten Bestandteile von Programmiersprachen zu unterscheiden - Kontrollstrukturen sicher anzuwenden um den Programmablauf zu steuern - Datenstrukturen trennscharf zu charakterisieren und geeignete Datenstrukturen auszuwählen um bestimmte Arten von Daten abbilden zu können - die grundlegenden Schutzziele der IT-Sicherheit auflisten und sie in den Kontext E-Commerce einbetten zu können 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Softwareentwicklung im Allgemeinen - Einführung in das Web Umfeld - HTML Grundlagen: HTML5, CSS, HTML/CSS Layout, responsive Webdesign, CSS Grid Frameworks - Grundlagen der Web Programmierung in PHP - Schutzziele der IT-Sicherheit 					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

Mathematik I (6100310)

Englischer Titel	Mathematics I					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Patrik Stilgenbauer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Patrik Stilgenbauer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Math.-naturwiss. Grundlagen: Die Studierenden lernen Begriffe und Techniken aus den mathematischen Gebieten der Aussagenlogik, der Zahlentheorie und der Linearen Algebra kennen. Dabei werden einerseits Grundlagen für weiterführende mathematische Vorlesungen gelegt und andererseits werden auch Anwendungen der Mathematik für die Bereiche Wirtschaftsinformatik/E-Commerce aufgezeigt. Exemplarisch seien die Berechnung der Prüfziffern der IBAN, die Einführung des Public-Key-Verschlüsselungsverfahrens RSA und die Vereinfachung von komplexen logischen Ausdrücken bei bedingten Abfragen in Programmen genannt.</p> <p>Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Ein wichtiger Bestandteil der Mathematik-I-Ausbildung ist das Lösen von Übungsaufgaben aus den Bereichen Aussagenlogik, Zahlentheorie und Lineare Algebra. Durch die Analyse und das konkrete Lösen dieser Aufgaben wird die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien geschult.</p> <p>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch das Verstehen von mathematischen Texten und die Bearbeitung von mathematischen Aufgaben wird die Fähigkeit zum abstrakten und logischen Denken geschult.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Lineare Algebra: Lineare Gleichungssysteme, Matrizen, Vektoren, Skalarprodukt, Rechnen mit Matrizen, inverse Matrizen, Determinanten.</p> <p>Logik: Logische Verknüpfungen, Wahrheitstabellen, Aussagenalgebra, Normalformen.</p> <p>Zahlentheorie: Modulo-Rechnung, erweiterter Euklidischer Algorithmus, Satz von Euler-Fermat, RSA-Verschlüsselungsverfahren.</p>					
Literatur	<p>Bartholomé, Andreas; Rung, Josef; Kern, Hans: Zahlentheorie für Einsteiger; Vieweg + Teubner, Wiesbaden</p> <p>Beutelspacher, Albrecht; Zschiegner, Marc-Alexander: Diskrete Mathematik für Einsteiger; Vieweg + Teubner, Wiesbaden</p> <p>Brill, Manfred: Mathematik für Informatiker; Hanser Verlag; München/Wien</p> <p>Gramlich, Günter: Lineare Algebra – Eine Einführung; Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag</p> <p>Hartmann, Peter: Mathematik für Informatiker; Vieweg + Teubner, Wiesbaden</p> <p>Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1 und 2; Vieweg + Teubner; Wiesbaden</p> <p>Pommersheim, James E.; Marks, Tim K.; Flapan, Erica L.: Number Theory: A Lively Introduction with Proofs, Applications, and Stories; John Wiley & Sons</p> <p>Schubert, Matthias: Mathematik für Informatiker; Vieweg + Teubner, Wiesbaden</p>					

Grundlagen Informatik und E-Commerce (6100510)

Englischer Titel	Introduction to Computer Science and E-Commerce					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tristan Wimmer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Peter Braun, Prof. Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Begriffe der Informationsverarbeitung im Kontext von Informatik und E-Commerce. Die Studierenden kennen grundlegende Methoden zur Modellbildung innerhalb der Informatik und sind in der Lage, diese Methoden anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen Verfahren zu Beschreibung von Datenstrukturen und sind in der Lage, einfache dynamische Systeme zu analysieren und mit Zustandsdiagrammen zu beschreiben. Die Studierenden können das Prinzip eines Algorithmus erklären. Die Studierenden erweitern ihre Fähigkeiten zum logischen und analytischen Denken und können einfache Aufgabenstellungen mit einer Turing-Maschine umsetzen.</p> <p>Die Studierenden haben Kenntnisse über den grundsätzlichen Aufbau die Funktionsweise eines Computers und eines Mikroprozessors. Die Studierenden kennen die Aufgaben von Betriebssystemen.</p> <p>Die Studierenden kennen die Bedeutung von Moral und Ethik. Sie sind in der Lage an einfachen Beispielen, Handlungen im IT-Umfeld unter ethischen Gesichtspunkten zu beurteilen.</p> <p>Die Studierenden können die verschiedenen betriebswirtschaftlichen Formen des E-Commerce benennen und beschreiben. Sie sind außerdem mit den Grundbegriffen des E-Commerce vertraut und kennen die wichtigsten Voraussetzungen für den Betrieb eines Onlineshops. Sie haben des Weiteren die wichtigsten Gesetze im Kontext E-Commerce kennengelernt und kennen die Grundprinzipien des Datenschutzes.</p> <p>Kursteilnehmer können die Customer Journey eines Kunden sicher beschreiben.</p> <p>Grundlegende Funktionen eines Shopsystems haben die Kursteilnehmer kennengelernt und erste Anwendungserfahrungen gesammelt.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Information, Informationsgehalt, Informationscodierung, Darstellung von Zahlen und Zeichen Modelle und Modellbildung als grundlegendes Prinzip in der Informatik Beschreibung von Datenstrukturen mit der erweiterten Backus-Naur-Form Modellierung dynamischer Systeme und ihre Beschreibung mit Zustandsdiagrammen Der Begriff des Algorithmus, Berechenbarkeit, Halteproblem, Funktionsweise und Programmierung von Turing-Maschinen Aufbau und prinzipielle Arbeitsweise eines Computers und Mikroprozessors Aufgaben von Betriebssystemen Ethik in der Informatik</p> <p>Grundlagen des elektronischen Handels Betriebsformen des E-Commerce Die Customer Journey Daten im E-Commerce Grundlagen von Shopsystemen</p>					
Literatur	<p>Gumm, Heinz-Peter; Sommer, Manfred: Einführung in die Informatik. 10. Auflage, Oldenbourg, 2013. Herold, Helmut; Lurz, Bruno; Wohlrab, Jürgen: Grundlagen der Informatik. 3. Auflage, Pearson, 2018. Deges, Frank; Grundlagen des E-Commerce. 1. Auflage, Springer, 2020. Thome, Rainer; Schinzer, Heiko; Hepp, Martin (Hrsg.): Electronic Commerce und Electronic Business. 3. Auflage, Verlag Vahlen, 2005.</p>					

English for E-Commerce (6100820)

Module name english	English for E-Commerce					
Type of module	Pflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Graeme Dunphy	
Lecturer	Prof. Dr. Graeme Dunphy, Laura Schöning					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		1	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Wintersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Conditions for participation	keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	Students will be able to discuss topics related to their studies in English. Having made a close reading of a full-length scholarly research paper under supervision, they will be well placed to read and evaluate English-language scholarship in the field of E-Commerce. They will be able to write short professional texts such as e-mails or data reports in an appropriate English style.					
Module content	<p>Technical and commercial vocabulary, including maths and statistics; reading, understanding and commenting on authentic journalistic and scholarly texts including newspaper articles on e-commerce, excerpts from text books, and one full-length scholarly journal article; listening comprehension (authentic recordings relevant to business and career), oral communication skills (including talking about studies and work, and job interview practice); written communication (emails, abstracts, summaries, graph-related statistical reports, CVs and letters of application).</p> <p>This seminar is at level B2 of the CEFR; the readings include some texts at level C1.</p>					
Literature	Course script, scholarly and journalistic articles, listening materials.					

Oberflächengestaltung und Usability (6102310)

Englischer Titel	Interfacedesign and Usability					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Prof. Dr. Tobias Aubele, Andreas Schütz					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		1	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, die Kriterien für nutzerorientiertes Webdesign und gute Web-Usability zu benennen. Sie lernen, wie man nutzerorientierte Weboberflächen plant, entwickelt, umsetzt, auf Akzeptanz testet und diese fortlaufend weiter optimiert. Die wesentlichen theoretischen Basiskonzepte zur Entwicklung von weborientierten Benutzeroberflächen und deren Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis sind bekannt. Sie wissen, wie Informationen sinnvoll zu strukturieren sind und eine intuitive Navigation umzusetzen ist. Sie kennen die Besonderheiten mobiler Geräte und können die Bedingungen für barrierefreies Webdesign benennen und damit barrierefrei zugängliche Websites gestalten. Eine eigenständige Planung, Entwicklung und Erfolgskontrolle der Benutzerfreundlichkeit von Webanwendungen und -sites ist möglich.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Usability und Oberflächendesign in Bezug auf Anwendungen im Web.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Usability und User Experience von Websites (DIN Normen, Heuristiken) • Informationsarchitektur <ul style="list-style-type: none"> • Navigationskonzepte (mobil / stationär) • Interne Suche • mentale Benutzermodelle • Informationsaufnahme und -verarbeitung (inkl. kognitiver Verzerrungen) • Webseiten-Design <ul style="list-style-type: none"> • Bilder- und Textwirkung • Layout / Farbwirkung • Multi-Device Designaspekte • Texte im Web • Prototyping: Erstellen von Prototypen zur Entwicklung hochwertiger User Interfaces mit Prototyping Tools • Usability Testing <ul style="list-style-type: none"> • Testvorbereitung und Testdurchführung • Unterschiedliche Test- und Prüfkonzepte zur Prüfung der Nutzerakzeptanz • Gestaltung von Bestell- und Bezahlstrecken • Conversion Optimierung <ul style="list-style-type: none"> • a/b und multivariates Testen • Barrierefreiheit im Web • Übung: Methoden des Prototyping und der Usability Evaluation in praktischen Beispielen 					
Literatur	<p>Alan Cooper, Robert Reimann, Dave Cronin: About Face The Essentials of Interaction Design, Wiley Publishing, Inc., 2007 Florian Sardornik, Henning Brau: Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung, Huber, Bern; 2. Auflage 2011 Jakob Nielsen, Hoa Loranger: Web Usability, Verlag Addison-Wesley, deutsche Ausgabe, 2006 Jakob Nielsen: Usability Engineering, Morgan Kaufmann, 1993 Markus Bühner: Einführung in die Test und Fragebogenkonstruktion, Pearson Studium, 2. Auflage 2006 Michael Richter, Markus Flückiger: Usability Engineering kompakt: Benutzbare Produkte gezielt entwickeln, Springer, 3. Auflage 2013. Steve Krug: Don't Make Me Think, New Riders, 3. Auflage 2013 Steve Krug: Rocket Surgery Made Easy, New Riders, 1. Auflage 2010</p>					

Web-Programmierung II (6100220)

Englischer Titel	Web Programming II					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tristan Wimmer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	bZv					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Konzepte der objektorientierten Programmierung darzustellen - diese Konzepte in Python umzusetzen - den Aufbau von Datenstrukturen zu analysieren - Kontrollstrukturen in Python umzusetzen - das Konzept der Vererbung zu verstehen und umzusetzen - Datenbanken in ihren Grundzügen zu erklären und mit Python zu adressieren 					
Inhalte des Moduls	<p>Python zählt zu den wichtigsten Programmiersprachen im Kontext der Webanwendungsentwicklung. In diesem Kurs werden die Studierenden in die Programmiersprache Python eingeführt, lernen dabei die wichtigsten Kontrollstrukturen und Datenstrukturen sowie Konzepte der Programmierung wie die Vererbung und objektorientierten Programmierung. Außerdem lernen die Studierenden den Umgang mit Datenbanken in Verbindung mit Python.</p>					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

Mathematik II (6100320)

Englischer Titel	Mathematics II					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Patrik Stilgenbauer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Patrik Stilgenbauer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Math.-naturwiss. Grundlagen: Aufbauend auf den in Mathematik I erworbenen mathematischen Fähigkeiten lernen die Studierenden weitere Begriffe und Techniken aus den mathematischen Gebieten der Analysis, Finanzmathematik und linearen Algebra kennen. Die dabei erworbenen Kenntnisse der Differentiation, Integration und linearen Algebra sind wichtige Fähigkeiten für Fächer wie z.B. Statistik, insbesondere der Teil Wahrscheinlichkeitsrechnung inkl. Normalverteilung, sowie Operations Research.</p> <p>Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Ein wichtiger Bestandteil der Mathematik-II-Ausbildung ist das Lösen von Übungsaufgaben aus den Bereichen Finanzmathematik und Analysis. Durch die Analyse und das konkrete Lösen dieser Aufgaben wird die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien aufbauend auf den in Mathematik I erworbenen Fertigkeiten weiter geschult.</p> <p>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch das Verstehen von mathematischen Texten und die Bearbeitung von mathematischen Aufgaben wird die Fähigkeit zum abstrakten und logischen Denken aufbauend auf den in Mathematik I erworbenen Fähigkeiten weiter geschult.</p>					
Inhalte des Moduls	Komplexe Zahlen, Elementare Funktionen und Funktionseigenschaften Differential- und Integralrechnung: Differentialrechnung in einer und mehreren Variablen, Integralrechnung in einer Variablen. Finanzmathematik: Anwendung Analysis in Zinsrechnung, Rentenrechnung. Lineare Algebra: Eigenwerte und Eigenvektoren.					
Literatur	Brill, Manfred: Mathematik für Informatiker; Hanser Verlag; München/Wien Ihrig, Holger; Pflaumer, Peter: Finanzmathematik – Intensivkurs; Oldenbourg Verlag; München; Hartmann, Peter: Mathematik für Informatiker; Vieweg + Teubner, Wiesbaden Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1 und 2; Vieweg + Teubner; Wiesbaden Schubert, Matthias: Mathematik für Informatiker, Vieweg + Teubner, Wiesbaden Tietze, Jürgen: Einführung in die Finanzmathematik, Vieweg + Teubner, Wiesbaden					

Digitale Zeichensysteme (6100400)

Englischer Titel	Digital Notations					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf	
Dozent(in)	Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf, Verena Rempel, Alexandra Kuntz					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeit zur Analyse und Kritik ästhetischer Aspekte der visuellen Kommunikation in realen Projekten. - Verständnis und Sensibilität für Bildschirmmedien und deren gestalterische Besonderheiten. - Gefühl für Form, Farbe, Kontrast und Komposition. - Analyse und differenzierte Bewertung von Entwurf, Wirkungsabsicht und tatsächlicher Wirkung. - Verfeinertes Verständnis und somit optimierte Kommunikation zwischen Projektbeteiligten wie z.B. Programmierer, Gestalter und Auftraggeber. 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Begriffe, Theorien und Methoden zur Beschreibung, Analyse und Kritik der Wirkungsweise visueller Darstellungen- und Kommunikation. - Vermittlung von Wahrnehmungs- und Gestaltungsgrundlagen sowie der gestalterischen Terminologie zur Konzeption digitaler Medien. - Basisfachwissen Morphologie, Farbe, Typografische Grundlagen, Semiotik, Schrift- und Zeichensysteme. - Vermittlung von Beurteilungskriterien für die Wirkungsweisen von Schrift- und Zeichensystemen. <p>Anhand von exemplarischen Bildanalysen, Teamübungen, sowie der Einführung in manuelle und digitale Entwurfstechniken wird der Einsatz von Gestaltungsparametern vermittelt.</p>					
Literatur	wird in Vorlesung bekanntgegeben					

Einführung in Web-Technologien mit Web-Projekt (6100710)

Englischer Titel	Basics of Web Technologies with Web Project					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Rolf Schillinger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Rolf Schillinger, Christine Zilker					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Komponenten eines TCP/IP Netzwerks zu identifizieren und ihr Zusammenspiel zu erklären - vorgegebene TCP/IP Netzwerke auf korrekte Funktionalität zu prüfen - typische Anwendungsszenarien des HTTP Protokolls zu analysieren - bekannte und neue Webtechnologien zu identifizieren und in einen Gesamtkontext einzuordnen - aktuelle Webtechnologien zu bewerten - XML und JSON zu nutzen um Daten zu speichern und auszutauschen - Cloud Produkte zu vergleichen und deren Einsatz im Webhosting Umfeld zu planen 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Netzwerkgrundlagen: Grundbegriffe, ISO-OSI Referenzmodell, Netztopologien und Netzwerktypen, Beispielaufbau eines aktuellen LAN auf der Basis von Ethernet - TCP/IP Stack: Adressierung / Subnetworking, Routing, Multiplexing, TCP und UDP, Beispieldienste (z.B. DNS) - World Wide Web: Entstehungsgeschichte, HTTP Protokoll - Dynamische Web-Inhalte: Grenzen des statischen WWW, clientseitige Erweiterungen (Hilfsprogramme, Plug-Ins, Skripte, Applets, ActiveX), serverseitige Erweiterungen (externe Programme, Server API, Skripte: SSI, PHP, JSP), Session Management - Datenaustausch in XML und JSON - Aktuelle Cloud Computing Varianten - Durchführung eines übergreifenden Web Projekt 					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

Statistik (6101810)

Englischer Titel	Statistics					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Patrik Stilgenbauer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Patrik Stilgenbauer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Verfahren der deskriptiven Statistik, der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der induktiven Statistik. Sie sind in der Lage statistische Methoden zur Datenanalyse, zur Datenaufbereitung und zum Testen im Anwendungsfeld E-Commerce sicher anzuwenden. Die Studierenden sind sensibilisiert für die Bedeutung von Statistiken im unternehmerischen Kontext und die korrekte Interpretation der Ergebnisse.</p> <p>Statistik trägt zu den Gesamtzielen von EC wie folgt bei:</p> <p>Math.-naturwiss. Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden lernen für die Statistik notwendige Grundlagen der Mathematik kennen. <p>Problemlösungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Auf Basis fachlichen Bedarfs für analytische Information werden statistische Lösungsansätze entwickelt. <p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch Lösen von Aufgaben aus der Statistik wird die Fähigkeit zum logischen Denken geschult. - Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: An Beispielen und Aufgaben aus dem Bereich eCommerce lernen die Studierenden die Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden und Verfahren der Statistik. <p>Praxiserfahrung und Berufsbefähigung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Statistische Auswertungen gehören zum Tagesgeschäft im eCommerce. Die sichere Beherrschung grundlegender Verfahren ist Voraussetzung für einen erfolgreichen Berufseinstieg. 					

Inhalte des Moduls	<p>Deskriptive Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe - Häufigkeitsverteilungen - Lageparameter, Streuungsparameter - Konzentrationsrechnung - Zeitreihenanalyse - Korrelations- und Regressionsrechnung - Vorbereitung und Präsentation statistischer Ergebnisse mit Excel <p>Wahrscheinlichkeitstheorie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergebnismenge, Ereignisse - Wahrscheinlichkeitsbegriff, bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit <p>Induktive Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stichproben - Schätzverfahren - AB-Tests und multivariate Testverfahren
Literatur	<p>Bourier, Günther: Beschreibende Statistik, 9. Aufl., Gabler, 2011</p> <p>Bourier, Günther: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, 7. Aufl., Gabler, 2011</p>

Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (9999999)

Englischer Titel	General Compulsory Elective					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Jochen Seufert	
Dozent(in)	Beate Wassermann					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		2	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Semester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Digitale Gesellschaft, Informationssicherheit	
Voraussetzungen nach SPO	i. d. R. keine; Ausnahmen werden durch die Fakultät Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften festgelegt und bekanntgegeben.					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die fachspezifischen Lernziele sind abhängig von den jeweils ausgewählten AWPf. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwerben zudem Wissen und Kompetenzen, die nicht fachspezifisch sind, aber für das angestrebte Berufsziel bedeutsam sein können wie beispielsweise spezielle Kenntnisse bei Fremdsprachen, in naturwissenschaftlichen oder auch in sozialwissenschaftlichen Gebieten • analysieren unterschiedlichste Fragestellungen • ordnen das fachspezifische Wissen in einen interdisziplinären Zusammenhang ein • übertragen das Gelernte auf die aktuelle Ausbildung • haben ihre Schlüsselkompetenzen und ggf. Fremdsprachenkompetenzen erweitert, wodurch die Persönlichkeitsbildung unterstützt wird, auch in interkultureller Hinsicht • sind sich ihrer Verantwortung in persönlicher, gesellschaftlicher und ethischer Hinsicht bewusst. 					
Inhalte des Moduls	<p>Auswahl von zwei Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern (AWPF) (2 x 2 SWS) bzw. einem AWPf (1 x 4 SWS) aus dem Fächerangebot der Fakultät Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften (FANG).</p> <p>Fächerangebot der FANG aus den Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprachen • Kulturwissenschaften • Naturwissenschaften und Technik • Politik, Recht und Wirtschaft • Pädagogik, Psychologie und Sozialwissenschaften • Soft Skills • Kreativität und Kunst. <p>Ausgeschlossen aus dem Angebotskatalog der FANG sind Veranstaltungen, deren Inhalte bereits Bestandteile oder unmittelbar fachlich verwandt mit Teilen anderer Module des Studiengangs sind. Die entsprechenden Veranstaltungen sind im Fächerkatalog der FANG mit einem Sperrvermerk versehen. Die Inhalte der einzelnen AWPf sind auf der fakultätseigenen Homepage der FANG veröffentlicht.</p>					
Literatur	je nach gewählten AWPf					

Software industry, education and economy in India (5003031)

Module name english	Software industry, education and economy in India					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Michael Müßig	
Lecturer	Prof. Dr. Michael Müßig, Prof. Dr. Gabriele Saueressig					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		3	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Portfolio	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Wintersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Digitale Gesellschaft, E-Commerce, Informatik, Informationssicherheit, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	Gute Englisch-Kenntnisse					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<p>Die Studierenden erinnern grundlegende Fakten über das Land Indien und seine Bedeutung in der Informationstechnologie.</p> <p>Die Studierenden analysieren und bewerten Unterschiede zwischen Deutschland und Indien.</p> <p>Die Studierenden benutzen einen bild-orientierten freien Vortragsstil bei den Präsentationen.</p> <p>Die Studierenden wenden grundlegende Kommunikationstechniken im inter-kulturellen Bereich am Beispiel Indien an.</p> <p>Die Studierenden demonstrieren erfolgreiche Zusammenarbeit mit Studierenden der Partnerhochschule im Rahmen eines technischen Projektes.</p>					
Module content	<p>Einführung in das Land Indien und unsere Partnerhochschule Christ University in Bangalore</p> <p>Auswahl der Themen für die inter-kulturellen Präsentationen (z.B. Politik, Religion, IT-Industrie) in Vorbereitung auf die Exkursion.</p> <p>Vorstellung von Methoden zur Entwicklung von Präsentationen hinsichtlich Themenauswahl, Gliederung und Foliengestaltung.</p> <p>Einführung in das Thema für die gemeinsamen Projekte mit den Studierenden der Christ University, die ab Oktober in Kleingruppen bearbeitet werden.</p>					
Literature	Wird im Seminar in Abhängigkeit von den Themen bekannt gegeben.					

Web-Programmierung III (6100230)

Englischer Titel	Web Programming III					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tristan Wimmer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		3	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme kennen die Studierenden die Grundlagen der Programmierung hinsichtlich Datentypen, Kontrollstrukturen sowie des Exception Handlings und können diese sicher in der Programmiersprache Python anwenden. Des Weiteren haben die Teilnehmer die grundlegende Erfahrung im Umgang mit dem Webframework Python und können unter anderem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Den Einsatz von Webframeworks nachvollziehen - REST Schnittstellen eigenständig konzipieren - Ein neues Projekt mit Django aufsetzen - Die Grundlagen von Django sicher anwenden 					
Inhalte des Moduls	<p>In dieser Veranstaltung sollen die Studierende ihre bisherigen Kenntnisse aus Web-Programmierung I und II konsolidieren und auf das Webframework Django anwenden. Die Studierenden entwickeln semesterbegleitend ein Webprojekt und lernen dabei unter anderem die grundlegende Funktionsweise von Webframeworks kennen.</p>					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

Datenbanken (6101210)

Englischer Titel	Databases					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Frank-Michael Schleif	
Dozent(in)	Michael Rott					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		3	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	bZv					
Empfohlene Voraussetzungen						

Lernergebnis des Moduls

Die Studierenden haben grundlegende Datenbank-Konzepte wie das relationale Datenmodell und die Relationen-Algebra verstanden.

Sie sind mit Hilfe der vermittelten Modellierungs- und SQL-Kenntnisse in der Lage, Datenbank-Lösungen zu entwerfen und praktisch umzusetzen.

Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis der spezifischen Anforderungen an die Datenhaltung in mehrschichtigen Software-Architekturen, insbesondere Web-Anwendungen. Sie haben einen Überblick über Datenbank-Technologien für Performance und Skalierbarkeit.

Fundierte fachliche Kenntnisse

- Grundlagen Informatik: Vermittlung des Begriffes der Persistenz von Daten; Implementierung der Persistenz mit und ohne Hilfe eines RDBMS

- Fachspezifische Vertiefungen: Vermittlung von Techniken zur Datenmodellierung und Datenhaltung

Problemlösungskompetenz

- Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen: Konzeptionelle Datenmodelle werden in logische und physische Modelle transformiert und normalisiert, um Daten strukturiert und performant verwalten zu können

- Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Auf Basis der Analyse fachlicher Informationsbedarfe werden datenbank-basierte Lösungskonzepte erarbeitet

- Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete: Die Funktionsweise der Schnittstelle zwischen Programmierung und Datenbanken wird anhand von JDBC vermittelt. Die Verbindung der Entwicklung von Datenbanken zum Software-Engineering wird u. a. über ERM-Modelle hergestellt.

Methodenkompetenz

- Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch strukturierte Analyse müssen aus fachlichen Anforderungen für Informationsbedarfe konzeptionelle Modelle entwickelt werden. Hierbei sind logische Vorgehensweisen und analytische Fähigkeiten Voraussetzung bzw. Lerngegenstand.

Praxiserfahrung und Berufsbefähigung

- Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Die Konzeption, die Implementierung und die Nutzung von kleinen und großen Datenbanken sind Bestandteil praktischer jeder IT-Anwendung.

Wissenschaftliche Arbeitsweise

- Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen: Analyse von Diskurswelten und Modellierung als Entity-Relationship-Modell; Analyse von komplexen Informationsbedarfen und Umsetzung in formale Abfragesprachen

Inhalte des Moduls	<p>Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persistente Datenhaltung - Anforderungen an Datenbanksysteme <p>Relationales Datenmodell (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relationen und relationale Algebra - Integritätsbedingungen - Normalisierung <p>Datenbankentwurf (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> - konzeptionelle Datenmodellierung - logische Datenmodellierung - Normalformen <p>SQL (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen DDL, DML - Einfache und komplexe SQL-Anfragen - Anfrageverarbeitung <p>Transaktionsverarbeitung</p> <p>Datenbanken in mehrschichtigen Architekturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Performance und Skalierbarkeit - Nicht-relationale Datenbanken (NoSQL) <p>* Schwerpunktthema</p>
Literatur	<p>Piepmeyer, Lothar: Grundkurs Datenbank-systeme; 1. Aufl.; Hanser; München, 2011</p> <p>Heuer, Andreas; Saake, Gunter: Datenbanken - Konzepte und Sprachen; 5. Aufl.; MITP-Verlag; Bonn, 2013</p>

Software Engineering (6101600)

Englischer Titel	Software Engineering					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Anne Heß		
Dozent(in)	Prof. Dr. Isabel John, Prof. Dr.-Ing. Anne Heß					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	3		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Schriftliche Prüfung (90 Min.)		
Bonusleistungen	Ggf. Bonuspunkte für Teilnahme an Reviewübungen.					
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls erwerben die Studierenden folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sie können besondere Merkmale von Software diskutieren, die Software von anderen Produkten unterscheiden. * Sie kennen und erkennen die Prinzipien des Software Engineering * Sie können Anforderungen in Kundengesprächen strukturiert erfassen, modellieren und spezifizieren. * Sie sind in der Lage, Anforderungen auf Basis der von der UML für die Analyse bereitgestellten Diagrammtypen zu modellieren (Use-Case-Diagramme, Klassendiagramme, Aktivitätsdiagramme, Sequenzdiagramme usw.). * Sie können Entwürfe mit einfachen UML-Diagrammen konzipieren. * Sie verfügen über Kenntnisse grundlegender Techniken für die Entwicklungsphasen (objektorientierte Softwareanalyse, Anforderungsmodellierung, Testtechniken) * Sie kennen die grundlegenden Konzepte der konstruktiven und analytischen Qualitätssicherung für Software * Sie können Tests in allen Phasen des Software-Lebenszyklus erstellen, durchführen und auswerten * Sie können die Rolle des Testens im Softwareentwicklungsprozess einordnen und entsprechende Fähigkeiten benennen * Sie kennen die Bedeutung von Ethik und ethischen Dilemmata, Nachhaltigkeitsaspekten und Systemsicherheitsanforderungen in Softwareprojekten und können diese praxisnah berücksichtigen. * Sie kennen grundlegende datenschutzrechtliche Bestimmungen und können daher Aspekte des Datenschutzes und der digitalen Souveränität in Softwareprojekten angemessen berücksichtigen. 					
Inhalte des Moduls	<p>Die Disziplin des Software-Engineering ist Teil der praktischen Informatik und befasst sich mit allen Aktivitäten der Softwareentwicklung von der Idee des Anwenders bis zum getesteten ausgelieferten System</p> <p>Grundlegende Konzepte</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ziele und Prinzipien des Software-Engineering * Darstellung der Ergebnistypen von Softwareentwicklungsphasen mit Methodenzuordnung * Grundlagen der objektorientierten Funktions- und Datenmodellierung mit UML * Objektorientierte Analyse auf Basis der UML (Use-Case-Modellierung, Erstellung von statischen Modellen, Erstellung von dynamischen Modellen) <p>Neben diesen Kernaktivitäten werden die folgenden verwandten Themen berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Modellierung * Kosten und Nutzen * Softwarequalität, Qualitätssicherung und Testen (Überblick) * Inspektionen und Überprüfungen * Konfigurationsmanagement (rudimentär) * Grundlagen des Datenschutzes, der Privatsphäre und der Ethik 					
Literatur	<p>Ludewig, J. und Lichter, H.: Software Engineering - Grundlagen, Menschen, Prozesse Techniken, 3. Auflage, 2013</p> <p>Sommerville, Ian: Software Engineering. Pearson, 2018</p> <p>Oestereich, Bernd: Analyse und Design mit der UML 2.5 /UML 2.5.1; Oldenbourg; München, 2013/2020</p> <p>Rupp, Chris: UML glasklar; Hanser; München, 2012</p> <p>McLaughlin: Objektorientierte Analyse und Design von Kopf bis Fuß , O'Reilly, 2017</p>					

Rechnungswesen (6102010)

Englischer Titel	Accountancy					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf	
Dozent(in)	Prof. Dr. Mario Fischer, Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf, Christian Holleber					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		3	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden lernen die Grundlagen des Rechnungswesens (intern/extern) aus betrieblicher Sicht kennen. - Die Studierenden kennen die Grundkenntnisse der Geschäftsbuchführung (GB) und der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR). - Sie können die doppelte Buchführung und die KLR anwenden in Übungen und Planspielen anwenden. 					
Inhalte des Moduls	<p>A. Grundlagen und Begriffsdefinitionen</p> <p>Aufgaben des Rechnungswesen Kennzahlen Berichtswesen in Unternehmen Rechtliche Grundlagen</p> <p>B. Externes Rechnungswesen</p> <p>Inventar und Inventur Bilanz, Bilanzgliederung und Bilanzanalyse System der doppelten Buchführung Verbuchung laufender Geschäftsvorfälle Weiterführende Aspekte (Steuer, Warenbewegung, Abschreibung)</p> <p>C. Internes Rechnungswesen</p> <p>Abgrenzung zum externen Rechnungswesen System der Vollkostenrechnung System der Teilkostenrechnung</p> <p>D. Planspiel E-Commerce An 2 Tagen findet das Planspiel innerhalb des Moduls Rechnungswesen statt</p>					
Literatur	<p>Bornhofen, M. et al.: Buchführung 1: Grundlagen der Buchführung für Industrie- und Handelsbetriebe, 24. Aufl., Wiesbaden, 2012. Weitere Literatur wird in der Vorlesung und im Planspiel bekannt gegeben</p>					

Online-Marketing (6102210)

Englischer Titel	Online-Marketing					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf	
Dozent(in)	Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf, Jonas Heppt					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		3	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	50	Selbststudium	100
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein:</p> <p>Grundlagen des Online Marketings zu verstehen: Die wichtigsten Begriffe und Konzepte des Online Marketings zu definieren.</p> <p>Online-Marketing-Strategien zu entwickeln: Markt- und Wettbewerbsanalysen durchzuführen. Zielgruppen zu segmentieren und Personas zu erstellen. Geeignete Online-Marketing-Ziele und KPIs (Key Performance Indicators) zu definieren.</p> <p>Suchmaschinenmarketing (SEM) anzuwenden: Grundlagen der Suchmaschinenoptimierung (SEO) zu verstehen und anzuwenden. Suchmaschinenwerbung (SEA) zu planen und umzusetzen.</p> <p>Content-Marketing-Strategien zu implementieren: Relevante und ansprechende Inhalte für verschiedene Online-Plattformen zu erstellen. Content-Strategien zu entwickeln, die auf die Zielgruppe abgestimmt sind.</p> <p>Social Media Marketing zu nutzen: Social Media-Plattformen wie Instagram, LinkedIn und TikTok effektiv einzusetzen. Strategien zur Steigerung der Reichweite und Interaktion zu entwickeln. Den Erfolg von Social Media-Kampagnen zu messen und zu analysieren. Sinnvoll den Einsatz von Influencer:innen zu planen</p> <p>E-Mail-Marketing-Kampagnen zu gestalten: Erfolgreiche E-Mail-Marketing-Strategien zu entwickeln. E-Mail-Listen zu pflegen und Segmentierungen durchzuführen. Tools für das E-Mail-Marketing zu verwenden und die Leistung von Kampagnen zu bewerten.</p> <p>Datenschutz und rechtliche Rahmenbedingungen im Online Marketing zu beachten: Die wesentlichen rechtlichen Vorschriften und Bestimmungen im Online Marketing zu kennen. Datenschutzrichtlinien und deren Umsetzung in Online-Marketing-Strategien zu verstehen.</p> <p>Web-Analyse des Online Auftritts von Unternehmen: Digitale Analyse Datenmessung und Datenerfassung Datenanalyse Visualisierung und Interpretation der Daten Verständnis zukünftiger Herausforderung der digitalen Datenanalyse Beispiel-Analysen aus der Praxis kennenlernen</p>					
Inhalte des Moduls	Das Modul Online Marketing vermittelt den Studierenden fundierte Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich des Online Marketings. Es umfasst die wesentlichen Konzepte, Strategien und Werkzeuge, die erforderlich sind, um erfolgreiche Online-Marketing-Kampagnen zu planen, durchzuführen und zu evaluieren. Die Studierenden lernen, wie sie verschiedene Online-Kanäle effektiv nutzen, Zielgruppen analysieren und Marketingstrategien entwickeln.					

Literatur

1. Meffert, H., Burmann, C., & Kirchgeorg, M. (2021).
\\\"Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung.\\\"
Springer Gabler.
Ein umfassendes Werk, das aktuelle Konzepte und Strategien des Marketings behandelt, einschließlich digitaler Marketingansätze.
 2. Siegemund, C., & Müller, S. (2020).
\\\"\\\"Online-Marketing: Planung, Umsetzung, Controlling.\\\"
Haufe Lexware.
Dieses Buch bietet einen praxisorientierten Überblick über die Planung, Umsetzung und Kontrolle von Online-Marketing-Strategien.
 3. Horlacher, M. (2021).
\\\"\\\"SEO und Content-Marketing 2021: Strategien für erfolgreiche Websites.\\\"
O'Reilly Verlag.
Ein aktuelles Buch über die neuesten Techniken und Strategien der Suchmaschinenoptimierung und des Content-Marketings.
 4. Meier, S. (2020).
\\\"\\\"Google Ads: Das umfassende Handbuch für erfolgreiches Suchmaschinenmarketing.\\\"
Rheinwerk Verlag.
Ein praxisorientiertes Handbuch zur effektiven Nutzung von Google Ads für Suchmaschinenwerbung.
 5. Hoffmann, C., & Becht, C. (2021).
\\\"\\\"Content Marketing: Der Praxisleitfaden für mehr Reichweite und Kundenbindung.\\\"
Springer Gabler.
Ein umfassender Leitfaden zur Entwicklung und Umsetzung erfolgreicher Content-Marketing-Strategien.
 6. Schmidt, M. (2020).
\\\"\\\"Content Design: Erfolgreiches Content-Marketing mit Text, Bild und Video.\\\"
Rheinwerk Verlag.
Erstellung und Verbreitung ansprechender Inhalte über verschiedene Medienformate.
 7. Lammenett, E. (2020).
\\\"\\\"Praxiswissen Online-Marketing: Social Media, SEO, SEA, Online-PR, E-Commerce.\\\"
Springer Gabler.
Ein umfassendes Werk, das alle wichtigen Aspekte des Online-Marketings, einschließlich Social Media Marketing, behandelt.
 8. Berns, J. (2020).
\\\"\\\"Social Media Marketing: Strategien und Taktiken für den Erfolg auf Facebook, Instagram, Twitter und Co.\\\"
Haufe Lexware.
Ein praxisorientierter Leitfaden zur effektiven Nutzung von Social Media Plattformen für Marketingzwecke.
 9. Radicati, S. (2020).
\\\"\\\"Erfolgreiches E-Mail-Marketing: Strategien, Tipps und rechtliche Rahmenbedingungen.\\\"
Rheinwerk Verlag.
 10. Schäfer, T. (2020).
\\\"\\\"Conversion-Optimierung: Mehr Umsatz durch zielgerichtete Kundenansprache.\\\"
O'Reilly Verlag.
Detailliertes Handbuch zur Optimierung der Conversion Rates und der Verbesserung der Website-Performance.
 11. Klose, M. (2021).
\\\"\\\"Recht im Online-Marketing: Die wichtigsten rechtlichen Fragen für Marketer und Unternehmen.\\\"
Erich Schmidt Verlag.
Praxisnaher Leitfaden zu den rechtlichen Rahmenbedingungen im Online-Marketing.
- Weiterhin - Artikel zu o.g. Themen in Web und Print:
Adzine, Website Boosting, Marketing Börse, Onlinemarketing.de, Konversionskraft, OMR (Online Marketing Rockstars), t3n, Sistrix Blog, BASIC thinking etc.

Mobile Systeme und Anwendungen (6102700,6810130)

Englischer Titel	Mobile Systems and Applications					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	3		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Portfolio		
Bonusleistungen	Als Bonusleistung können die Teilnahme an wissenschaftlichen Experimenten im Kontext des Faches sowie ausgewählte Referate angerechnet werden. Detaillierte Informationen hierzu erfolgen direkt im Kurs.					
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce, Informationssicherheit		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden verstehen die Grundlagen mobiler Systeme und Anwendungen - Die Studierenden können wesentliche Gesichtspunkte zur Auswahl, Gestaltung, Entwicklung und Implementierung mobiler und ubiquitärer Anwendungen anwenden. - Die Studierenden können Unternehmen bei der Einführung mobiler Anwendungen beraten, indem sie Zusammenhänge analysieren und bewerten. 					
Inhalte des Moduls	<p>A. Einführung in Mobile Systeme</p> <p>Abgrenzung zu nicht-mobilen Systemen Grundlagen mobiler Plattformen und Implementierungstechniken</p> <p>B. Mobile Techniken</p> <p>Cross-Platform und Web-Development vs. nativer Entwicklung Development-Frameworks</p> <p>C. Mobile Anwendungen</p> <p>Business- und Einsatzszenarien mobile Lösungen für das E-Commerce Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mobiler Lösungen</p> <p>D. Ausblick auf neue Techniken</p>					
Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben					

English Communication (6100830)

Module name english	English Communication					
Type of module	Pflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Graeme Dunphy	
Lecturer	Prof. Dr. Graeme Dunphy, Laura Schöning					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		4	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Präsentation	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	ME/OE		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Conditions for participation	keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	In diesem Kurs werden vor allem die mündlichen Sprachfertigkeiten im Hinblick auf für den Beruf relevante Themen und Situationen vertieft.					
Module content	Knüpfen von Kontakten und Small Talk; Präsentationen; Telefongespräche; Besprechungen und Meetings; Verhandlungen; Projekte This seminar is at level B2 of the CEFR.					
Literature	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben					

Innovationsmanagement und Unternehmensgründung (6100930,6810190)

Englischer Titel	Innovation Management and Entrepreneurship					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Michael Müßig	
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Müßig					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		4	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen	Aktive Teilnahme am Ganztagesworkshop "Innovation Challenge"					
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informationssicherheit	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Begrifflichkeiten im Umfeld Innovationsmanagement und auch der Unternehmensgründung und -führung darstellen und erklären zu können • Aussagen zu regionalen und unternehmensinternen Ökosystemen für Innovation und Intra- und Entrepreneurship zu beurteilen • Die Bedeutung von Teams, Teamprozessen im Bereich der Innovationsentwicklung und der Unternehmensgründung zu verstehen und teambildende Methoden anwenden zu können • Die Studierenden lernen die Grundlagen eines Businessplanes in seiner Struktur und seiner Entstehung kennen und können eigenständig einen solchen entwickeln und erstellen • Die wesentlichen steuerlichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Bausteine einer erfolgreichen Unternehmensgründung benennen und in ihrer Bedeutung analysieren • Mit Hilfe der methodischen Herangehensweisen an Design Thinking, Value Proposition und Business Model können eigene Geschäftsmodellideen dargestellt und entworfen werden 					
Inhalte des Moduls	<p>Intro: Motivation, Innovation, Unternehmen, Unternehmensgründung, Startup und ein Blick in die Wirtschaftsgeschichte Definitionen: Management, .. und alle Begriffe rund um Innovation und Innovationsarten Prozesse und Zusammenhänge: Adoption und Diffusion, Akzeptanz Vorhersage: Gartner's Hypecycle und die three horizons Innovation im Unternehmen, Schumpeter and the innovator's dilemma, Disruption Startup Ökosysteme End-to-End: Design Thinking, Personas und Value Proposition, Business Model Canvas, Lean Startup und Customer Development, MVP und Prototyping Der Business Plan, Gründerteam Wachsen und Wandel, Growth Hacking Unternehmen gründen, finanzieren, gestalten und bewerten Open und Crowd Innovation, Jugaad, Frugal und Nachhaltigkeit beim Gründen und bei Innovationen</p> <p>CASE-Studies (wechselnd): Tesla, Kodak und die Digitalfotografie, Fashion and TEC, Scoutbee, Vogel Communications</p>					
Literatur	<p>Verpflichtend: Hess, Thomas: Digitale Transformation strategisch steuern. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2019 Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves u.a.: Business Model Generation, campus Verlag, 2011 (und neuere Auflagen) Ries, Eric: Lean Startup, 4. Aufl. Reline-Verlag München 2015 Kotsemir, M.; Abroskin, A.; Meissner, D.: Innovation Concepts and Typology - an evolutionary Discussion. Basic Research Program, Working papers, SERIES: SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION WP BRP 05/STI/2013</p> <p>Ergänzend: Christensen, Clayton M.: The Innovators Dilemma, Harvard Business Review Press (1997 und aktuelle Auflagen, auch in deutsch erhältlich) Burkhardt, Christoph: Denkfehler Innovation; SpringerGabler 2017</p>					

Web-Anwendungs- und Entwicklungssysteme (6101400)

Englischer Titel	Web Application and Development Systems					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Rolf Schillinger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Rolf Schillinger, Fabian Hagen					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		4	
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		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MVC Architekturen zu beschreiben und Varianten und Abwandlungen davon zu erkennen und einzuordnen - Arten der Umsetzung von Objekt-relationalen Mapping zu kennen - Moderne Toolchains zu nutzen - Projektanforderungen zu analysieren und zu strukturieren - Websites unter Zuhilfenahme von MVC Frameworks wie Laravel und JS Frameworks wie Vue.js zu planen und zu implementieren 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - MVC Architekturen - Convention over configuration, don't repeat yourself Paradigmen - Objekt-relationale Mapping - Moderne Webentwicklungstoolchain (composer, npm, grunt, ...) - Implementierung von Models, Views und Controllern, Active Record Pattern, Asset Chain, Dependency Injection in Laravel oder Flask - JS Frameworks und deren Anbindung an einen API 					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

IT-Projektmanagement (6101510,6910200)

Englischer Titel	IT Project Management					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Anne Heß		
Dozent(in)	Prof. Dr. Eva Wedlich, Prof. Dr.-Ing. Anne Heß					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester	4		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Schriftliche Prüfung (90 Min.)		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Sommersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce, Digitale Gesellschaft		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden erlernen Projektmanagement-Kompetenzen, insbesondere die notwendigen Kenntnisse für Projektleiter/-innen. Hierzu werden Projektmanagement-Methoden, -Prozesse und -Hilfsmittel behandelt. Die Studierenden kennen die Aktivitäten der Softwareentwicklung im IT-Projekt und können Teilaktivitäten zuordnen und beschreiben Die Studierenden können verschiedene Vorgehensmodelle (Wasserfall, V-Modell, Agil,...) beschreiben, einschließlich deren jeweiligen Vor- und Nachteile und können Aktivitäten in den Vorgehensmodellen beschreiben und zuordnen Die Studierenden kennen die grundlegenden Prinzipien, Rollen, Artefakte, Zeremonien und Praktiken von Agilen Projekten und können sich als Teammitglied in einem agilen Projekt, insbesondere mit Scrum zurechtfinden</p>					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung Projekt und Projektmanagement • Projektorganisation • Projektplanungsprozess • Projektkalkulation • Projektsteuerung und -überwachung • Projektabschluss • Personalmanagement und Projektmarketing • IT-Produktmanagement • Aktivitäten in IT Projekten (Softwareentwicklungsaktivitäten) • Vorgehensmodelle (Phasenmodelle vs. Iterativ / Inkrementelle / agile Vorgehensmodelle) • Agiles Projektmanagement / Scrum 					
Literatur	<p>Johannsen, A. und Kramer, A.: Basiswissen für Softwareprojektmanager, dpunkt.verlag, 2017. • Olfert, K.: Projektmanagement, NWB Verlag, 10. Auflage 2016. • Sterrer, C. und Winkler, G.: setting milestones. Projektmanagement (Methoden, Prozesse, Hilfsmittel), Goldegg Verlag, 2010. • Sterrer, C.: pm k.i.s.s.: Keep it short and simple, Goldegg Verlag, 2011. • Tiemeyer, E: Handbuch IT-Projektmanagement, Hanser 2018 • Ziegler, Michael : Agiles Projektmanagement mit Scrum für Einsteiger, ISBN-13: 978-1729408353 , 2019</p>					

EC-Hauptseminar (6101710)

Englischer Titel	Senior Seminar					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Mario Fischer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Mario Fischer, Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf, Prof. Dr. Rolf Schillinger					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		4	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Präsentation, Kolloquium	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	50	Selbststudium	100
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Aneignen der Fähigkeit, komplexe Fachthemen i. w. S. aufzuarbeiten, zu bewerten und zu einer verständlichen Darstellung und Dokumentation der erarbeiteten Ergebnisse zusammen zu stellen. Die Studierenden präsentieren und dokumentieren ihre Ergebnisse im Seminar.</p> <p>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern: Die Studierenden lernen, sich in neue Inhalte selbstständig einzuarbeiten, sie zu verstehen und ggf. anzuwenden und eigenverantwortlich zu vertiefen und/oder zu erweitern.</p> <p>Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden techn. Entwicklungen: Durch die ausführlichen Besprechungen der vorgetragenen Themen und die gemeinsame Einsortierung in ein größeres fachliches Umfeld, lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu differenzieren und zu beurteilen, welches Potenzial neue Technologien, Methodiken oder Tools für das spätere Arbeitsgebiet beinhalten. Dabei wird u. a. insbesondere ein kritischer Blick auf Daten, Umfragen, Statistiken etc. geworfen und gemeinsam überprüft, ob diese den Anforderungen wissenschaftlicher Güte entsprechen.</p> <p>Die Seminarthemen behandeln jeweils aktuelle und zukunftsweisende Technologien und Methoden und werden zu jeder Veranstaltung neu ausgegeben.</p>					
Inhalte des Moduls	Verständnis über aktuelle Anforderungen, Lösungen, Tools und Trends im E-Commerce zu entwickeln. Fähigkeit zur problemorientierten Analyse, Erarbeitung und Bewertung eines abgeschlossenen und komplexeren Themas, Aufbau und Abhalten einer Präsentation und Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung, Diskussion und Verteidigung der Inhalte vor dem Plenum.					
Literatur	Wird fallweise je nach Seminarthema ausgegeben					

Content Engineering (6102110)

Englischer Titel	Content Engineering					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Prof. Dr. Tobias Aubele					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		4	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden kennen Prozesse und Technologien für die Erstellung, Verwaltung, Transformation, Auslieferung und Analyse von Content im Internet. Die Studierenden kennen die für das Management und die Transformation von Content relevanten Technologien und sind in der Lage sie praktisch einzusetzen. Auf der fachlichen Ebene wissen die Studierenden, was relevanter Content in Bezug auf Suchmaschinenoptimierung und –Marketing ausmacht und wie ein relevanter Content erstellt bzw. generiert werden kann. Weiterhin kennen sie die Wirkung von Content auf den Nutzer. Content Engineering trägt zu den Gesamtlehrzielen von EC wie folgt bei: Fundierte fachliche Kenntnisse - Fachspezifische Vertiefungen: Auf den Bedarf des Studiengangs zugeschnittene Vorstellung von Methoden und Technologien für das Engineering von Content. - Fachübergreifende Kenntnisse: Einbindung bzw. Wiederauffrischung von Kenntnissen aus den Veranstaltungen zu Usability und Oberflächengestaltung, Online Marketing, Datenbanken, Web- und Skriptsprachen sowie Web-Technologien. Methodenkompetenz - Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Die Veranstaltung deckt ein breites Spektrum sowohl an eher fachlichen als auch an technischen Themen ab. Die Verknüpfung von beidem erfordert in hohem Maße analytisches und konzeptionelles Denken. - Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: Für konkrete Anwendungsfälle werden Vorgehensweisen und Technologien beschrieben und die Einsatzmöglichkeiten diskutiert. Praxiserfahrung und Berufsbefähigung - Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Die Erzeugung, Aufbereitung und Verarbeitung von Content sind Kernaufgaben im Bereich eCommerce.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Einführung - Begriffsklärung Content und Content Engineering - Herausforderungen in Bezug auf Content im Internet Web Content Management - Content Lifecycle - praktische Erstellung und Optimierung einer eigenen Website / Shop Semantische Analyse von Content - Grundlagen des Information Retrieval / Semantic Web - Arbeitsweise von Suchmaschinen bei der Indizierung und Bewertung von Web-Seiten Suchmaschinen-optimierter Content - Arten von Content und ihre Bedeutung für die Suchmaschinen-Optimierung - Techniken für die Erstellung relevanten Contents - Techniken und Technologien zur Erzeugung eindeutigen Contents Contentmarketing Quantifizierung von Content unter dem Aspekt UX</p>					
Literatur	<p>Abiteboul, S., u.a.: Web Data Management, Cambridge University Press, 2012 Kınapçı, S.: Erfolgreiche Webtexte, mitp, 2011 Manning, C.; Raghavan, P.; Schütze, H.: Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press, 2008 Rorig, D.: Texten können, Rheinwerk Verlag, 2020 Löffler, M.: Think Content!: Content-Strategie, Content-Marketing, Texten fürs Web, Rheinwerk Verlag, 2014</p>					

Soft und Professional Skills (5002350,6101110)

Englischer Titel	Soft and Professional Skills					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf	
Dozent(in)	Prof. Dr. Mario Fischer, Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf, Aylin Heilsberg, Katja Hollerbach, Julia Holleber, Christian Genheimer, Christina Titz, Prof. Dr.-Ing. Anne Heiß					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		5	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Semester	
Art der Note	ME/OE		Verwendbarkeit		E-Commerce, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden erlernen in 1-Tages-Worksops und Seminaren jeweils grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse über Teambildung, Moderationstechnik, Körpersprache (insb. Mimik, Gestik, Haltung sowie äußere Erscheinung), über die Entstehung von Konflikten und dessen Lösung mittels Kommunikation und über die Grundsätze des sachbezogenen Verhandeln.</p> <p>Die Studierenden übernehmen anspruchsvolle Praxisaufgaben innerhalb einer Gruppe oder eines Teams und können die jeweils passenden Techniken und Lösungsstrategien anwenden. Sie lernen anhand von praktischen Beispielen und selbst durchgeführten Übungen die Wichtigkeit des methodisch sauberen Einsatzes der Methoden unterschiedlicher Soft- und Professional Skills und deren (beeinflussende) Wirkung auf andere.</p> <p>Die Teilnehmenden des Moduls werden zudem die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens verstehen und anwenden können. Sie lernen, wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln, geeignete Quellen zu recherchieren und korrekt zu zitieren. Am Ende des Tages sind sie in der Lage, eine kurze wissenschaftliche Arbeit mit einer klaren Struktur und fundierter Argumentation zu erstellen.</p>					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Moderationstechnik mittels der Metaplan Methode • Verhandlungstechnik (Harvard Methode) • Körpersprache • Teammanagement • Konfliktmanagement • Grundlagen des Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten. 					
Literatur	Keine allgemeine Literaturempfehlung möglich, wird fallweise vertiefend von den unterschiedlichen Dozierenden ausgegeben.					

Praxismodul (6102410)

Englischer Titel	Supervised Internship					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Mario Fischer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Mario Fischer					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		5	
SWS	1		Lehr- und Lernformen		Praxis	
ECTS-Punkte	25		Art der Prüfung		Dokumentation, Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	750	Präsenzzeit	15	Selbststudium	735
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Semester	
Art der Note	ME/OE		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	> 90 ECTS-Punkte					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Praktikantin/der Praktikant soll</p> <ul style="list-style-type: none"> - einschlägige, praxisorientierte Kenntnisse betrieblicher Abläufe erwerben - (durch Anleitung) lernen, selbständig und eigenverantwortlich in IT-Projekten zu arbeiten. - im Studium erworbene Kompetenzen mit den Erfahrungen der Praxis verknüpfen. - lernen, Probleme und Anforderungen (bspw. Kundenwünsche) zu verstehen. - lernen, Problemlösungen (bspw. für Unternehmensprozesse und/oder IT-Projekte) zu konzipieren und zu implementieren. - die Arbeit im Team erleben. - die Einbettung in das Unternehmen, dessen Prozesse und organisatorische Abläufe kennen und erleben lernen. - das Berufsfeld des Informatikers kennen und erleben lernen. - lernen, bei Problemen auf die richtigen Ansprechpartner zuzugehen. - den unbedingten Willen zur erfolgreichen und professionellen Umsetzung von Projekten vorgelebt bekommen. - Exzellenz und Professionalität erleben. - erleben, wie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit in den Bann gezogen werden. - den Sinn ihrer/seiner Tätigkeit erkennen und fühlen. 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen eines größeren IT-Projektes ist die eigenverantwortliche Mitarbeit in möglichst allen Projektphasen (Systemanalyse, Systemplanung, Implementierung, Systemeinführung und Test) sicherzustellen. Dieses Projekt soll einen zeitlichen Umfang von mind. 12 Wochen haben. - Optimalerweise lernt die Praktikantin/der Praktikant vor dem Projekt verschiedene Abteilungen und Bereiche des Unternehmens kennen, um ein grobes Verständnis für andere Abteilungen sowie das Unternehmen als Ganzes zu erlangen. <p>Ansprechpartner/Betreuer an der FHWS ist der Beauftragte für die begleitete Praxisphase, Prof. Dr. Tobias Aubele</p>					
Literatur	keine allgemeine Literaturempfehlung möglich					

Business Intelligence und Reporting (100000)

Englischer Titel	Business Intelligence and Reporting					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Frank-Michael Schleif		
Dozent(in)						
Sprache	Deutsch		Studiensemester	6		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Vorlesung		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Schriftliche Prüfung (90 Min.)		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	0	Selbststudium	150
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Sommersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik		
Voraussetzungen nach SPO	Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18924,81,1508,1					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18924,81,1508,1					
Inhalte des Moduls	<p>Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18924,81,1508,1</p> <p>Das Modul ist fuer Studierende der Vertiefung: << Business Technologie >> im BWI verbindlich und wird als Ersatz fuer das Modul BI Vertiefung I verwendet. Fuer die Teilnehmer der BI Vertiefung werden Im SoSe 2025 zudem 2-3 Veranstaltungsteile durch Prof. Schleif am SHL, speziell zu BI Themen angeboten und durch eine Enrichment-Lecture ergaenzt. Bitte dazu auch den Stundenplan beachten.</p>					
Literatur	Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18924,81,1508,1					

Requirements Engineering (5003067)

Module name english	Requirements Engineering					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Isabel John	
Lecturer	Prof. Dr. Isabel John, Dr. Anne Heß, Dr.-Ing. Benedikt Kämpgen					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Portfolio	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> - Understand the importance of RE for Software development - Gain Knowledge of common RE models and methods - Ability to select and apply different requirements elicitation techniques - Ability to analyze requirements (negotiation, prioritization) - Ability to model and structure requirements based on UML and other modeling techniques - Ability to model textual Use Cases, Use Case diagrams and non functional requirements - Ability to specify requirements using (structured) natural language (use cases, scenarios, user stories) - Ability to validate requirements against quality criteria for requirements - Knowledge of stakeholder analysis and ability to perform basic stakeholder analysis - Selection and Planning of appropriate RE methods for different Case Studies and Scenarios - RE in International projects - Understand (and practice) relevant skills - Understand the specialities of Requirements Engineering in machine learning context - Ability to apply Requirements Engineering techniques for machine learning applications - Ability to adapt Requirements Engineering techniques for generative artificial intelligence based systems 					
Module content	<p>This module focuses on the crucial initial phase of the software development lifecycle, where the needs and constraints of the system are gathered, analyzed, and documented. Similarly, machine learning (ML) system development projects benefit from RE. So this module covers requirements engineering techniques for traditional systems as well as for ML systems.</p> <p>Basics of Requirements Engineering Task Oriented, Goal Oriented RE Elicitation Techniques Analysis techniques Specification / Modeling techniques Validation techniques RE in User Experience Engineering RE Skills Case Studies and Applications of Requirements Engineering Requirements Engineering for machine learning systems Requirements Engineering in the age of ChatGPT / generative artificial intelligence</p>					
Literature	Cockburn, Writing Effective Use Cases, Addison Wesley Hull, Requirements engineering, Springer Verlag Berenbach, Software & Systems Requirements Engineering: In Practice, McGraw Hill Chris Rupp & die SOPHISTen, Requirements Engineering (in German), Hanser Huyen, Chip. Designing machine learning systems. " O'Reilly Media, Inc.", 2022.					

Mobile Applikationen (5003069)

Module name english	Mobile Applications					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Peter Braun	
Lecturer	Prof. Dr. Peter Braun					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Portfolio	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	50	Self-Study time (incl. exam preparation)	100
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	Gute Programmierkenntnisse (z.B. aus Programmieren 1 und 2, Web-Programmieren 1 bis 3) o.ä.					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> * The students understand the fundamentals of mobile application development using Flutter for Android and iOS, focusing on professional programming practices. * The students apply concepts of asynchronous programming and thread management to handle complex tasks in mobile applications efficiently. * The students analyze architecture concepts for mobile solutions, including the distribution between client and server and communication protocols for mobile devices. * The students design mobile user interfaces based on reusable software components, ensuring an intuitive and consistent user experience. * The students implement mobile applications that integrate sensor data evaluation and server communication, following best practices in mobile development. * The students evaluate different mobile architecture approaches and technologies to choose the most suitable solutions for specific application requirements. * The students create a fully functional mobile application for Android or iOS, including publishing and deployment. 					

<p>Module content</p>	<p>This module introduces software development of mobile devices. The Android operating system and/or iOS will be used in the course. The development environment will be Flutter on Android Studio or VS Code. Dart will be used as the programming language. No prior knowledge of Dart programming is expected, but a good understanding of other languages (e.g., Java, Python, or JavaScript) is required.</p> <p>Introduction to Dart Programming</p> <ul style="list-style-type: none"> • Short Overview of Flutter: History, advantages, and architecture. • Introduction to Dart programming language. • Setting up the development environment. <p>Introduction to Flutter – Flutter GUI development</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understanding widgets and basic UI elements. • Understanding Stateful and Stateless widgets. • Layout widgets: Row, Column, Stack, etc. • Basic interaction elements: Buttons, sliders, and switches. <p>Navigation and State Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navigation patterns: push/pop navigation, named routes. • State management basics: setState, Provider. • Implementing forms and user input handling. <p>Working with External Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fetching data from the internet (APIs). • JSON serialization and deserialization. • Firebase <p>Integrating Device APIs like Location and Camera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Device APIs in Flutter. • Implementing location services: getting and using GPS data. • Accessing and using the camera: taking pictures and video recording. • Permissions handling for location and camera. <p>Testing Advanced Features and Best Practices</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animations and transitions. • Using custom fonts and assets. • Best practices in Flutter development. • Testing Flutter Apps
<p>Literature</p>	<p>Dieter Meiller: Modern App Development with Dart and Flutter 2: A comprehensive introduction to Flutter. De Gruyter Oldenbourg, 2021.</p>

IT-Risikomanagement (5003095)

Englischer Titel	IT Risk Management					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Kristin Weber	
Dozent(in)	Dr. Thomas Lohre					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Kolloquium	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung IT-Risikomanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Studierenden regulatorische Anforderungen an das IT-Risikomanagement, - strukturieren sie den Prozess der IT-Risikoanalyse und identifizieren IT-Risiken erfolgreich, - können sie quantitative und qualitative Methoden zur Risikoidentifizierung und -analyse situationsbedingt auswählen und anwenden, - wissen sie wie sich IT-Risiken bewerten lassen, - verstehen sie wie durch Standardsoftware ein effizientes IT-Risikomanagement umgesetzt werden kann. 					
Inhalte des Moduls	<p>Das FWPM IT-Risikomanagement betrachtet die folgenden Themengebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risikomanagement versus IT-Risikomanagement - Standards, Normen und Best Practice für IT-Risikomanagement - Aufbauorganisationen für IT-Risikomanagement - IT-Risikomanagement-Prozess - Methoden und Werkzeuge für das IT-Risikomanagement - Risikomanagement im IT-Betrieb, IT-Projekten und IT-Outsourcing - Einführung des IT-Risikomanagements 					
Literatur	<p>Literatur wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben.</p> <p>Einstiegsquelle: BITKOM: Leitfaden IT-Risiko- und Chancenmanagement für kleine und mittlere Unternehmen</p>					

Social Media-Einsatz in Unternehmen (5003098)

Englischer Titel	Social Media in the business world					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Vökl-Wolf	
Dozent(in)	Tobias Tellers, Philipp Oberkalkofen					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	40	Selbststudium	110
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Social Media-Kanäle professionell im Unternehmenskontext einsetzen können, verschiedene Strategien verstehen und nutzen, praktischen Umgang und Tricks kennen • Verständnis darüber, wie der Social Media Dialog erfolgreich umgesetzt werden kann • Solides Grundwissen über das breite Themenfeld Community Management • Beispiele und Best Practices, die auf die eigene Situation übertragen können 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Elemente von Social Media Strategien • Ziele und Zielgruppen definieren und analysieren • Social Media-Kanäle • Einsatz der verschiedenen Kanäle • Insb. Blogs, Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, XING/LinkedIn • Verknüpfung und Kombination der Kanäle, Einbau in Marketing-Strategien • Monitoring, Erfolgsmessung und Controlling <p>Community Management als zentraler Erfolgsfaktor der Kommunikation in den sozialen Medien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Community Managements • Community Strategie • Der Online Dialog – Prinzipien und Herausforderungen • Krisenkommunikation in den soziale Medien • Trolle und andere Zeitgenossen • Community Engagement – wie aktiviere ich meine Community? • Psychologische Faktoren des Community Managements • Content Strategie • Social Customer Service • Erfolgsmessung 					
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Beilharz: Social Media Marketing im B2B, 2014. • Grabs/Bannour: Follow Me, 2014. • Online Marketing Manager (https://www.amazon.de/Online-Marketing-Manager-Handbuch-für-die-Praxis/dp/396009048X) • Pein: Der Social Media Manager, 2013. • Amy Joe Kim, Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities; • Jono Bacon, The Art of Community: Building the New Age of Participation 					

Digitalisierungsstrategie - Dokumenten-Management im SAP Umfeld (5003)

Englischer Titel	Digitization Strategy – Document Management in the SAP Environment					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karl Liebstückel	
Dozent(in)	Christian Fink					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden kennen den Zusammenhang zwischen SAP-Prozessen und Dokumenten (unstrukturierter Content).</p> <p>Die Studierenden können die Möglichkeiten der Integration von Dokumenten in den Geschäftsprozessen im SAP-Standard darlegen.</p> <p>Die Studierenden sind mit den Compliance-Anforderungen an unstrukturierten Content wie Dokumenten vertraut.</p> <p>Die Studierenden können verschiedenen Szenarien für das Management von Dokumenten in S/4HANA und in der SAP Business Technology Platform einrichten.</p> <p>Die Studierenden lernen die Strategie und die neuen Technologien der SAP im Dokument Management für On-Premise und Cloud kenne und können diese einrichten.</p>					
Inhalte des Moduls	<ol style="list-style-type: none"> 1) SAP-Prozesse und Dokumente - wie spielen diese zusammen? 2) Grundlegende Aspekte zu einer Digitalisierungsstrategie von Dokumenten mit SAP-Technologie. 3) Die Strategie der SAP zur Digitalisierung der dokumentenbasierten Prozesse mit SAP. 4) Verschiedenen Praxiseinheiten, um die erlernte Theorie im SAP-System und der SAP Business Technology Platform anzuwenden. 					
Literatur	<p>Enterprise Content Management mit SAP; Christian Fink; 2019, SAP PRESS, ISBN 978-3-8362-6524-9</p> <p>Geschäftsprozessorientiertes Dokumentenmanagement mit SAP; Heck, Rinaldo, ISBN: 978-3-8362-1316-5, Galileo Press</p> <p>Handelsgesetzbuch – HGB</p> <p>Aufbewahrungspflichten; Dauen, Sabine; ISBN: 978-3-448-08042-1; Haufe-Mediengruppe, 2007</p>					

Logistikmanagement im E-Commerce (5003133)

Englischer Titel	Logistics Management in E-Commerce					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Oliver Dahms					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	40	Selbststudium	110
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Einführung in den Aufbau und Wirkungsweise logistischer Systeme und deren Bewertung, Vermittlung der Vorgehensweise und der Grundlagen zur Systemauslegung, Kennenlernen unterschiedlicher Ansätze und Modelle, Datenanalyse und was man daraus ableiten kann.</p> <p>Die Studierenden kennen praxisrelevante Aufgabenstellungen, die Abläufe und Prozesse im E-Commerce Umfeld. Anhand von Fallstudien aus dem E-Commerce Umfeld werden logistische Fragestellungen aufgegriffen, analysiert und gelöst werden. Die Studierenden haben Kenntnisse über die Ziele der Logistik, Grundlagen zur Systemauslegung und erwerben die Fähigkeit zur Planung bzw. Outsourcing von logistischen Prozesse.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Supply Chain im E-Commerce Fulfillmentstrategien / Make or buy Retourenmanagement Technik, IT in der Logistik Performancesteuerung (SLA, KPI) Personalkonzept (Einsatzplanung, Arbeitszeitmodelle) ReCommerce Aufbau und Funktionsweise eines Intralogistiksystems: • Systeme, Subsysteme, Produkte • Vorgehensweise und Phasen bei der Planung und Realisierung von Logistiksystemen • Datenanalysen (Auftragsstrukturen, Artikelstrukturen) CEP Branche (Lösungen, Trends, Spezialisierung der Mengenströme, Grundnetzwerke)</p>					

Literatur

Aggtelekey, B. – Fabrikplanung , Band 1-3
Jünemann, R. – Materialfluß und Logistik
Pfohl H.-C. – Logistiksysteme
Gudehus, T. – Logistik: Grundlagen Strategien Anwendungen
Arnold, D.; Isermann, H. – Handbuch Logistik
Fischer, M.; Dittrich, L. – Materialfluß und Logistik
Goldratt, E. M.; Cox, J. – Das Ziel
Packard, D. – Die Hewlett Packard Story
Peters, T. – Auf der Suche nach Spitzenleistungen
Womack, J. P. – Die zweite Revolution in der Automobilindustrie
Masaaki, I. – Kaizen
Michael Pulverich, Jörg Schietinger – Handbuch Kommissionierung
Jay R. Galbraith – Disigning Oganizations
Helmut Baumgarten – Das Beste der Logistik
Willibald A. Günthner – Technische Innovationen für die Logistik
Detlef Spee – Lean Warehousing erfolgreich umsetzen
Detlef Spee – Lagerprozesse effizient gestalten

Design Thinking & Innovation (5003135)

Englischer Titel	Design Thinking & Innovation					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Michael Müßig	
Dozent(in)	Lisa Straub					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio, Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	Vertiefend wird den Studierenden der Design Thinking Prozess nähergebracht, den sie in einem Workshop an einem realen Beispiel durchlaufen. Sie können anschließend die Bestandteile eines DT-Durchlaufs nennen und identifizieren und diese in andere Innovationsmodelle & Prozesse einordnen. Sie haben Methoden der effektiven Problemdefinition kennengelernt und können die Grundlagen der Nutzerstudien (im Design Thinking Prozess) verstehen und anwenden. Innovationsrelevante Annahmen und Hypothesen können sie effektiv (de)konstruieren. Sie können Brainstormings organisieren und durchführen sowie Prototyping-Prozesse konzeptionell beschreiben und praktisch erklären.					
Inhalte des Moduls	<p>In diesem Kurs werden die Grundzüge und Hintergründe des Innovationsmanagements und speziell des Design Thinkings erläutert sowie mit anschaulichen Beispielen hinterlegt. Dabei ist vor allem wichtig, den Teilnehmern zu vermitteln, dass heutige Innovationsprozess den Menschen in den Mittelpunkt stellen und versuchen, dessen Kundenbedürfnis mit technischer Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit in Einklang zu bringen. Die Studenten bekommen erste Werkzeuge an die Hand, um selbst einfache Design Thinking Innovationsprozesse eigenständig zu organisieren und zu durchlaufen.</p> <p>Sie müssen verstehen, welche Basiselemente einem Innovations- bzw. Design-Thinking-Prozess zu Grunde liegen und wie diese durch Übungen geschickt durchlaufen werden können. Dadurch wird praxisnah deutlich, welche Unterschiede es hierbei zum klassischen Entwicklungsprozess gibt und welche Vorteile ein kundenzentrierter Ansatz bietet, aber auch welche Nachteile mit dem DT-Ansatz einhergehen.</p> <p>Der Kurs ist in zwei wesentliche Bausteine untergliedert:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eine kurze Einführung in Innovationsmanagement Die Teilnehmer erhalten Einblick in gängige Innovationsmodelle und Prozesse, sowie die Hintergründe und Basisbegriffe der Innovationsforschung. 2. Design Thinking selbst erlernen und durchlaufen Design Thinking beruht auf einem iterativen, kundenzentrierten und spielerischen Problemlösungsprozess, durch den es möglich wird abseits bekannter Lösungswege zu denken, um bisher Unberücksichtigtes, scheinbar Unmögliches, eventuell Unlogisches und Unerreichbares zu realisieren bzw. anzustreben. Im Zuge dieses Kurses werden die Teilnehmer einen Design Thinking Prozess durchlaufen und im Zuge dessen eigene Ideen als Projekt ausarbeiten. Der Kurs ist daher interaktiv gestaltet, weshalb ein hohes Maß an proaktiver Mitarbeit erwartet wird. Im Gegenzug erwartet die Teilnehmer ein Kurs voller Kreativität, interessanten Diskussionen und verrückten Ideen. 					
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Wobser, Gunther (2022): Agiles Innovationsmanagement: Dilemmata überwinden, Ambidextrie beherrschen und mit Innovationen langfristig erfolgreich sein. Springer Gabler. 978-3662645147 - Hasso-Plattner-Institute (A): What is Design Thinking. https://hpi-academy.de/en/design-thinking/what-is-design-thinking.html. - Hasso-Plattner-Institute (B): Die sechs Schritte im Design Thinking Innovationsprozess. https://hpi.de/school-of-design-thinking/design-thinking/hintergrund/design-thinking-prozess.html. - Ideo: Design Thinking. https://designthinking.ideo.com/?page_id=1542. - d.School: An Introduction to Design Thinking. PROCESS GUIDE. Institute of Design at Stanford. https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf. - Brown, Tim (2009): Change by Design. How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Motivation. 1. Auflage. Harper Business. 978-006176608-4. - Lewrick, Michael; Link, Patrick; Larry, Leifer (2017): Das Design Thinking Playbook. Mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren. Verlag Franz Vahlen GmbH. 978-3039097050. - Uebernickel, Falk; Brenner, Walter; Pukall, Britta; Naef, Therese; Schindholzer, Bernhard (2015): Design Thinking. Das Handbuch. 1. Auflage. Frankfurter Allgemeine Buch. 978-3956010651. - Wobser, Gunther: Neu erfinden: Was der Mittelstand vom Silicon Valley lernen kann. BESHU BOOKS. 978-3982195025 					

Introduction in Machine Learning (5003139)

Module name english	Introduction in Machine Learning					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Magda Gregorová	
Lecturer	Dana Simian					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Kolloquium	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	none					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<p>Students will:</p> <ul style="list-style-type: none"> • develop a basic understanding of the field of machine learning and theory behind it. • acquire theoretical knowledge about the most effective machine learning techniques. • identify basic theoretical principles, algorithms, and applications of machine learning. • identify and compare different solutions based on machine learning techniques. • apply different techniques to improve the results. • learn how to evaluate the performance of machine learning algorithms. • gain the practical know-how needed to apply machine learning techniques to practical problems. • know how to code a machine learning algorithm in python using machine learning library scikit-learn. • apply machine learning techniques in developing practical projects. 					
Module content	<p>This module introduces the core ideas and the basis techniques of machine learning. It covers theory, algorithms and applications, focusing on real understanding of the principles of inductive learning theory and of several machine learning techniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concept Learning • Decision Tree Learning • Bayesian Learning • Artificial Neural Networks • Support Vector Machines <p>Python is the programming language used in this module but prior knowledge of Python programming is not required. Students will gain all required knowledge in a step-by-step fashion, through examples.</p> <p>The modul complements courses on data management and data processing by teaching machine learning algorithms to analyze data.</p>					
Literature	<p>Tom M. Mitchel, Machine Learning, McGraw-Hill, 1997, http://www.cs.cmu.edu/~tom/ Jake VanderPlas - Python Data Science Handbook, https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook/ scikit-learn user guide, http://scikit-learn.org/stable/_downloads/scikit-learn-docs.pdf</p>					

Video-Produktion & Video-Marketing (5003154)

Englischer Titel	Video-Production & Video-Marketing					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Vökl-Wolf	
Dozent(in)	Alexander Gillich, Christian Huller					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	50	Selbststudium	100
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Lernziele Video-Produktion: Grundlagen, Stilmittel und Aufwandseinschätzung in der Videoproduktion Video-Marketing: Die Studierenden sind nach dem Abschluss der Veranstaltung in der Lage, 'YouTube' als Online-Marketing-Kanal optimal einzusetzen. Hierzu zählen mitunter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Arbeiten mit dem 'YouTube Creator Studio' und des neuen 'YouTube Studios' (aktuell in der Beta-Phase). - die bestmögliche Optimierung von Videos auf YouTube. - der strategische Aufbau eines YouTube-Kanals und einer starken Community. 					
Inhalte des Moduls	<p>Teil 1: Video-Produktion Im ersten Teil des Moduls werden den Studierenden die einzelnen Schritte einer Videoproduktion näher gebracht. Dabei werden alle Ausprägungsgrade, vom Handyvideo bis hin zur Kinoproduktion, abgedeckt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung und historische Entwicklung von Bild & Bewegtbild • Technologie & Technik - im Spannungsverhältnis zwischen LowBudget- und HighEnd-Produktionen • Begriffsabgrenzung: Datenformat & Bewegtbildformat • Content & Context • Aktuelle Entwicklungen der Videovermarktung • Produktion & Postproduktion - von der Idee zum fertigen Film • Transfer: <ul style="list-style-type: none"> o Analyse & Kategorisierung aktueller Videoformate (anhand einer erarbeiteten Matrix) o Ableitung eines Best-Practice Ansatzes • Praktischer Teil - Videoproduktion <p>Teil 2: Video-Marketing Im zweiten Teil geht es um die richtige Online-Vermarktung von Videos mit dem Schwerpunkt YouTube-Marketing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video-Marketing - Einführung & Überblick • Video-Portale - Status Quo von YouTube, Vimeo, Facebook, Snapchat & Co. • YouTube-Kanalaufbau: Account-Erstellung, Administrationsebenen und Funktionen • Video-SEO: <ul style="list-style-type: none"> o Rankingfaktoren und Optimierungs-möglichkeiten für YouTube-Videos o Kanal-Optimierung o CTAs: strategischer Einsatz von Infokarten, Abspann, Wasserzeichen und Links als Handlungsaufforderung • Community-Management: aktive & passive Möglichkeiten zur Steigerung von Kanalabonnenten und -trust • Video-Monetarisierung - Möglichkeiten, Chancen & Risiken • Video-Advertising - Werbestrategien und Targeting-Optionen bei Videoanzeigen • YouTube-Analytics - Erfolgsmessung von Video-Inhalten • Markenkommunikation, PR, Produktkommunikation mit Videos • Praktischer Teil - Video-Optimierung des in Teil 1 produzierten Videos 					
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben					

Data Science with R (5003806)

Module name english	Data Science with R					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Achim Wübker	
Lecturer	Prof. Dr. Achim Wübker					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Portfolio	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	None					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<p>Students learn</p> <ul style="list-style-type: none"> to use R as a calculator, to perform basic programming tasks with R, to read data into R and display it graphically, to recognize patterns in data – visually and analytically to set up simple statistical models and evaluate their quality, to simulate data, verify regularities experimentally or even determine them themselves (Monte Carlo simulation), a procedure for face recognition based on the principal component analysis: Eigenfaces 					
Module content	<p>R</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to R (R Studio, packages,...) 2. R Basics (Names and values, Vectors, Control structures, functions,...) <p>Data Analysis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Read in Data with R 2. Data visualisation with R (packages ggplot2, tidy, dplyr), histograms, boxplots,... <p>Labs: (Practical computer exercises): Read in Example Data-Files and graphical representation</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Basic data analysis with R <ol style="list-style-type: none"> a. Visual Correlation Analysis b. Effect measurements and parameter identification – Linear and Multiple Regression <p>Labs: Write your own book-recommendation engine in R</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Stochastic Simulation <ul style="list-style-type: none"> Monte Carlo Method in R with application to Measuring deviations from random pattern, Newcomb-Benford Law <p>Labs: Fraud detection: Read in manipulated data-file Writing your own fraud detection programme and apply this program to the data</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Advanced data analysis with R <ul style="list-style-type: none"> Face recognition with „eigenfaces“ based on principal component analysis with R <p>Labs: Writing a program to recognize you own face</p>					
Literature	<p>Efron, B; Tibshirani, R.: An Introduction to the bootstrap Faraway, J.: Linear Models with R Freedman, M.; Ross, J.: Programming skills for Data Science Matloff, M.: The Art of R Programming Strang, G.: An introduction to Linear Algebra Wickham, H.: Advanced R</p>					

Principles of Autonomous Drones (5003809)

Module name english	Principles of Autonomous Drones					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Frank Deinzer	
Lecturer	Marcel Kyas					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Kolloquium	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> - Explain the principles of motion control. - Explain basic concepts of perception, from classic to deep learning approaches. - Explain principles of localisation and SLAM. - Explain navigation algorithms, planning, decision making. 					
Module content	<p>You will learn the fundamental methods for endowing aerial autonomous drones with perception, planning, and decision-making capabilities. You will learn algorithmic approaches for robot perception, localisation, and simultaneous localisation and mapping, as well as the control of non-linear systems, learning-based control, and aerial drone motion planning. You will learn methodologies for reasoning under uncertainty.</p> <p>On day one, you will learn to describe the basic control loop of an autonomous robot. You will explain the basics of drone locomotion and kinematics (how drones move). On day two, you will learn to enumerate the purpose of sensors on a drone. You will explain the structure and applications of Bayesian filters. On day three, you will learn to implement a simple localization system. On day four, you will learn to explain behavior trees as a formalism to describe drone behavior. You will learn to define principles of planning algorithms (Dijkstra's Algorithm, A* Search, D* Search). You will apply reinforcement learning to solve drone planning problems.</p> <p>You will design a simulation in Robot Operating System 2 (ROS2) for demonstrations and hands-on activities.</p>					
Literature	Roland Siegwart, Illah Reza Nourbakhsh, and Davide Scaramuzza. Introduction to Autonomous Mobile Robots, second edition. 2011, The MIT Press Sebastian Thrun, Wolfram Burgard, and Dieter Fox. Probabilistic Robotics. 2005, The MIT Press					

Software Testing (5003810)

Module name english	Software Testing					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Peter Braun	
Lecturer	Pascal Moll					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Portfolio	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	Keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> * Studierende können Testziele für eine Software auswählen und definieren * Studierende können zu den Testzielen passende Testarten auswählen * Studierende können Testarten in automatisierte Tests übersetzen * Studierende können Design Pattern für das Testen auswählen und anwenden * Studierende verstehen Behaviour Driven Development * Studierende können einen Build-Server für das Testen aufsetzen und konfigurieren 					
Module content	<p>Dieses Modul behandelt verschiedene Testarten sowie deren Anwendung in der Softwareentwicklung. Es werden die SOLID-Prinzipien und das 4-Schichten-Konzept für Testarchitekturen vermittelt. Zudem geht es um das automatisierte Testen von Oberflächen und APIs sowie um den Einsatz von Mocking. Ein weiterer Schwerpunkt ist Behaviour Driven Development mit Cucumber. Außerdem werden exploratives Testen und die Integration von automatisierten Tests in einen DevOps Life Cycle thematisiert. Das Modul umfasst praxisnahe Inhalte, für die eine virtuelle Maschine bereitgestellt wird. Voraussetzung dafür ist die Installation von VirtualBox.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Grundlagen des Testens (Testabdeckung, Testpfade, black box, white box, grey box, Funktionale und nicht funktionale Tests, Testpyramide) * Testautomatisierung (Ziele, Erfolgsfaktoren, Unterschiede verschiedener Arten, Testframework JUnit, Annotationen, Assertions, Exception Testing, Parametrisierung, Testarten, Record Replay, Scripted Testing, Keyworddriven Testing) * Testarchitekturen (SOLID Prinzipien, 4 Schichten Konzept, Testmodellierungsschicht, Test Definition, Test Execution, Test Adaptation, Schnittstellen, Design und Development, Wichtige Design Pattern für Testing) * Testen von Grafischen Oberflächen (Einführung Selenium, Driver, PageObject Pattern, Identifier, Waits, Cookies) * Mocking (Wiremock) * Behaviour Driven Development (Feature Files & Step Files, Cucumber & Gherkin, Parameter, Datentabellen, Szenario Outlines und Background, Runner Classes) * Exploratives Testen (Methoden und Techniken) * Build Server (Jenkins Grundlagen & DevOps Grundlagen, gPipelines, DevOps Prozess aus Testing Sicht) 					
Literature	Essentials of Software Testing von Ralf Bierig, Stephen Brown, Edgar Galván, Joe Timoney, 2021, Cambridge University Press					

Teampsychologie im Unternehmen – Datengetriebene Performance (50038)

Englischer Titel	Team Psychometrics in Organizations – Data-Driven Performance					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf	
Dozent(in)	Urs Merkel					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Lernziel 1: Die Studierenden lernen die Datenerhebung von psychologischen und soziologischen Dimensionen und Facetten</p> <p>Lernziel 2: Die Studierenden lernen die datengetriebene Soziale-Netzwerkanalyse zum Verständnis von Gruppen mit Open-Source Software anzuwenden.</p> <p>Lernziel 3: Die Studierenden lernen psychometrische Gruppendynamiken zu analysieren, zu verstehen und Interventionen zum steuern von datengetriebener Leistungssteigerung, anzuwenden.</p> <p>Lernziel 4: Die Studierenden lernen bedürfnisorientierte Führung von Gruppen anhand von Soft Facts</p>					
Inhalte des Moduls	<p>80% unserer Arbeit findet in Gruppen statt und doch sind nur 10% der Personen für 100% der Gruppen-Ergebnisse verantwortlich. Um diesen Zusammenhang zu verstehen, und auch nachhaltig ändern zu können steigen wir in die datengetriebene Psychologie von Einzelpersonen, Teams und Organisationen ein. Wir analysieren Gruppen anhand der Netzwerk- und Systemtheorie. Lernen den Einfluss von Individuen auf Gruppendynamiken kennen und wie wir diese Dynamiken verstehen, lenken und ändern können. Dafür bedienen wir uns an 113 Soft Facts wie Persönlichkeitscharakteristiken, Motivstrukturen, Wertesystemen und mehr. Damit die zukünftige Arbeit in Gruppen effizienter und zufriedener wird und bessere Ergebnisse liefert.</p>					
Literatur						

Behavioural Pricing (5003816)

Englischer Titel	Behavioural Pricing					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Juliane Richter					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Lernziele allgemein: Sie sind mit den methodischen und ethischen Aspekten der Preisgestaltung vertraut und können Pricing-Ansätze aus betriebswirtschaftlicher, wie auch verhaltensökonomischer Sicht beurteilen</p> <p>Teilziele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Studierenden verstehen den Ansatz des Behavioural Pricing und kennen die theoretischen Grundlagen zur psychologischen Wirkung von Preisinformationen. <ol style="list-style-type: none"> a. Fachkompetenz: Die Studierenden kennen die Grundlagen des verhaltenswissenschaftlichen Preismanagements. Sie verstehen die psychologische Wirkung von Preisinformationen in unterschiedlichen Phasen des Kaufprozesses. b. Problemlösungs- und Beurteilungskompetenz: Die Studierenden verstehen den Ansatz des Behavioural Pricing als Teildisziplin der Verhaltensökonomie und dessen Abgrenzung zur klassischen Preistheorie. c. Methodenkompetenz: Die Studierenden üben verhaltenswissenschaftliche und psychologische Modelle zu interpretieren und auf das Preismanagement zu übertragen. d. Kommunikationskompetenz: Die Studierenden können präzise und fachsprachlich korrekt über die in der Vorlesung vorgestellten Konzepte und Modelle diskutieren. e. Selbstkompetenz: Die Studierenden können ihr Wissen selbständig, mit spezifischen Fachartikeln, vertiefen. 2. Die Studierenden können preispsychologische Effekte selbst anwenden und sind mit verschiedenen Anwendungsbereichen vertraut. <ol style="list-style-type: none"> a. Fachkompetenz: Die Studierenden verstehen den Einfluss unterschiedlicher Preisgestaltungsparameter auf die Preiswahrnehmung und das Konsumentenverhalten. b. Problemlösungs- und Beurteilungskompetenz: Die Studierenden können preispsychologische Maßnahmen in unterschiedlichen Kontexten beurteilen und anhand der relevanten Theorie erklären. Sie können geeignete preispsychologische Maßnahmen eigenständig ableiten und am konkreten Praxisfall anwenden. c. Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, die in der Vorlesung aufgezeigten Effekte auf preisbezogene Fragestellungen der Praxis zu übertragen. d. Kommunikationskompetenz: Die Studierenden können sich in Diskussionen zu preispsychologischen Maßnahmen einzubringen und eigene Handlungsansätze präsentieren. Dabei kommunizieren sie präzise, wirkungsvoll und fachsprachlich korrekt. e. Sozialkompetenz: Im Rahmen eines Praxiscases arbeiten die Studierenden effektiv im Team zusammen. f. Selbstkompetenz: Die Studierenden arbeiten eigenverantwortlich, kreativ und nutzen Rückmeldungen für ihre persönliche Entwicklung. 3. Die Studierenden sind mit den betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Preispolitik vertraut. <ol style="list-style-type: none"> a. Fachkompetenz: Die Studierenden verstehen die Bedeutung und Entscheidungsfelder der Preispolitik. Sie kennen die klassischen Konzepte der Preistheorie und die Ansatzpunkte zur Preisbestimmung. b. Problemlösungs- und Beurteilungskompetenz: Die Studierenden können die Konzepte und Ansätze des Preismanagements richtig einordnen und auf Fallbeispiele übertragen. c. Methodenkompetenz: Die Studierenden kennen empirische Methoden für die Preisbestimmung, verstehen deren Herausforderungen und können ausgewählte Erhebungsverfahren selbst anwenden. d. Selbstkompetenz: Die Studierenden können die thematisierten Grundlagen über das selbständige Literaturstudium erweitern. 4. Die Studierenden setzen sich kritisch mit aktuellen Trends im Preismanagement sowie mit innovativen, digitalen Pricing-Ansätzen auseinander. 					

<p>Inhalte des Moduls</p>	<p>Die Studierenden lernen den Einfluss von Preisen auf das Konsumentenverhalten aus psychologischer Perspektive kennen. Dabei verstehen sie die intrapersonalen Prozesse der Wahrnehmung, Bewertung und Speicherung von Preisinformationen und können preispsychologische Effekte selbst zur Anwendung bringen.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Preismanagements • Einführung in den Preismanagement-Prozess • Grundmodelle der betriebswirtschaftlichen Preistheorie • Ansatzpunkte zur Preisbestimmung • Einführung in das Behavioural Pricing • Behavioural Pricing als Teilgebiet der Verhaltensökonomie • Psychologische Prozesse und Konstrukte zur Verarbeitung von Preisinformationen • Verhaltenswissenschaftliche Theorien zur Preisaufnahme, -beurteilung und -speicherung • Behavioural Pricing in der Praxis • Gestaltung von Preisinformationen aus Anbietersicht • Preispsychologische Effekte und Anwendungsbeispiele • Einsatz von Behavioural Pricing in verschiedenen Branchen • Möglichkeiten und Grenzen des (Behavioural) Pricing • Empirische Preisforschung • Innovative (digitale) Pricing-Ansätze aus praktischer und theoretischer Perspektive • Ethische und rechtliche Aspekte des (Behavioural) Pricing
<p>Literatur</p>	<p>Beck, H. (2014). Behavioral Economics - Eine Einführung (Fokus auf Kapitel 1, 4-6). Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Diller, H., Müller, S., Ivens, B., & Beinert, M. (2021). Pricing: Prinzipien und Prozesse der betrieblichen Preispolitik. Stuttgart: Kohlhammer.</p> <p>Holzwarth et al. (2020). Applying behavioral science to health and financial decisions. In: Behavioral Economics Guide 2020.</p> <p>Kopetzky, M. (2015). Preispsychologie: in vier Schritten zur optimierten Preisgestaltung. Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Krämer, A. (2020). Dynamische und individuelle Preise aus Unternehmens- und Verbrauchersicht. In R. Kalka & A. Krämer (Hrsg.), Preiskommunikation. Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Mazumdar, T., Raj, S. P., & Sinha, I. (2005). Reference price research: Review and propositions. Journal of Marketing, 69(4), 84-102.</p> <p>Meehan, B., Rosenberg, S., & Duke, C. (2018). How to double savings rates: A Case study for nudging for good. In: Behavioral Economics Guide 2018.</p> <p>Pechtl, H. (2014). Preispolitik: Behavioral Pricing und Preissysteme. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.</p> <p>Pechtl, H. (2004). Das Preiswissen von Konsumenten: eine theoretisch-konzeptionelle Analyse (No. 01/2004). Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere.</p> <p>Simon, H. (2015). Confessions of the pricing man. Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Simon, H. & Fassnacht, M. (2016). Preismanagement: Strategie – Analyse – Entscheidung – Umsetzung. Wiesbaden: Springer Gabler.</p>

Containerisierung und Orchestrierung von Microservices (5003818)

Englischer Titel	Containerization and orchestration of microservices					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tristan Wimmer	
Dozent(in)	Lars Hick					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
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		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an der Veranstaltung sind die Teilnehmer in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzungsszenarien für Docker zu erkennen - Docker als Entwicklertool anzuwenden - Kubernetes als Container Orchestration Framework für die Anwendungsentwicklung einzusetzen - Eine Microservice Architektur abzugrenzen und zu klassifizieren und zu entwerfen 					
Inhalte des Moduls	<p>Containerisierung spielt in der heutigen Enterprise-Softwareentwicklung und der Cloud eine sehr große Rolle. Im Kurs „Containerisierung und Orchestrierung von Microservices“ erlernen Sie ohne Vorerfahrung die Grundlagen der Containerisierung mit Docker, erstellen effiziente Microservice-Architekturen und erfahren, wie Kubernetes als Orchestrierungsplattform funktioniert. Von der Konstruktion über die Entwicklung bis hin zur Bereitstellung deckt der praxisorientierte Kurs alle Aspekte in Bezug auf Microservices ab und ermöglicht den Studierenden, ihre Kenntnisse für den Berufsalltag vorzubereiten. Durch Gruppenprojekte und aktive Teilnahme werden sie optimal auf die Herausforderungen der modernen Anwendungsentwicklung vorbereitet.</p>					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

Penetration Testing (FWPM) (5003821)

Englischer Titel	Penetration Testing					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr.-Ing. Sebastian Biedermann	
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Sebastian Biedermann					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Studierende verstehen das Berufsbild „Penetration-Tester/-in“ bzw. „Security-Researcher/-in“ und kennen den Ablauf von Penetration-Tests • Studierende kennen populäre Klassen von Schwachstellen in Web-Anwendungen und klassischen Anwendungen und können diese ausnutzen • Studierende verstehen sogenannte Post-Exploitation-Strategien bzw. Lateral-Movement-Strategien in bereits infiltrierten Netzwerken • Studierende kennen die rechtlichen Grundlagen und Rahmenbedingungen zur Durchführung von Penetration-Tests • Studierende können potentielle Schwachstellen systematisch bewerten, auf Basis von Standards einordnen und präsentieren • Studierende sind in der Lage entsprechende Gegenmaßnahmen zu erarbeiten, um Schwachstellen zu schließen 					
Inhalte des Moduls	Die Studierenden lernen den Beruf des Penetration-Testers/-in bzw. Security-Researchers/-in mit den dazugehörigen Rahmenbedingungen und Vorgehensweisen kennen. In diesem Zusammenhang liegt der Fokus auf dem Identifizieren, Verstehen und Ausnutzen von gängigen Schwachstellen in IT-Systemen.					
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • The Web Application's Hackers Handbook (Dafydd Stuttart et al.) • Penetration Testing - a Hands-On Introduction to Hacking (Georgia Weidman) • Hacking, The Next Generation (Nitesh Dhanjani et al.) 					

BSI BCM-Praktiker und BSI Vorfall-Praktiker (5003836)

Englischer Titel	BSI BCM Practitioner and BSI Incident Practitioner					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Alexander Schinner	
Dozent(in)	Prof. Dr. Alexander Schinner, Liane Kiesewalter					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
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		Unregelmäßig	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informatik, Wirtschaftsinformatik, E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung des BCMS-Prozess nach BSI-Standard 200-4 mit Praxisbezug • Effektive Erkennung, Analyse und Bewältigung von Sicherheitsvorfällen gemäß BSI-Standards • Vorbereitung auf die entsprechenden Prüfungen des BSI im Rahmen des Cybersicherheitsnetzwerkes (CSN) 					
Inhalte des Moduls	<p>BCM-Praktiker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in BCM • BCM-Prozess und Stufenmodell • Standards und regulatorische Grundlagen • Initiierung, Planung und Aufbau • Aufbau und Befähigung der BAO • BIA-Vorfilter und BIA • Risikoanalyse • Notfallplanung (BC-Strategien, GFPs und WAPs) • Üben und Testen • Leistungsüberprüfung und Kennzahlen <p>Vorfallspraktiker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Cyber-Sicherheitsnetzwerk incl. Rahmenbedingungen für Digitale Ersthelfer, Vorfall-Praktiker und Vorfall-Experten • Zusammenfassung der Inhalte des Basiskurses • Verhalten am Telefon incl. nicht technischer Maßnahmen • Gefährdungen und Angriffsformen und Übersicht über die aktuelle Gefährdungslage • Ablauf der Standardvorgehen • Behandlung von IT-Sicherheitsvorfällen • Remote-Unterstützung • Vorfallobarbeitung bei IT-Systemen „abseits der üblichen Büroumgebung“ • „Nach dem Vorfal ist vor dem Vorfal“-Präventive Maßnahmen 					
Literatur	https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/IT-Grundschutz/Zertifizierte-Informationssicherheit/Schulungen-zum-BCM-Praktiker/Schulungen_zum_BCM_Praktiker_node.html https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsnetzwerk/Qualifizierung/Vorfal_Praktiker/Vorfal_Praktiker.html					

Introduction to Artificial Intelligence (5003837)

Module name english	Introduction to Artificial Intelligence					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Andreas Lehrmann	
Lecturer	Prof. Dr. Andreas Lehrmann					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Vorlesung	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Undefiniert		Verwendbarkeit		Informatik, Wirtschaftsinformatik, E-Commerce	
Conditions for participation	none					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> - The students understand the structure of the AI landscape, including its different subfields and how they are connected. - They can express industry tasks as learning problems (supervised, unsupervised, reinforcement) and select an appropriate AI framework for the type of data at hand. - They are familiar with the individual components of the selected AI framework — (1) data acquisition and representation; (2) model specification and optimization; and (3) performance evaluation and analysis — and can set up and execute this pipeline. - The students understand the role of embodied AI and the challenges and solutions that come with it, such as perception, kinematics, and navigation. 					
Module content	<p>Over the last years, artificial intelligence (AI) has profoundly changed the way we process information and make decisions, both in our personal and professional lives. A thorough understanding of the principles underlying AI is therefore a critical skill in many industries.</p> <p>This course serves as a broad introduction to AI and its subfields. We are going to discuss — from scratch — the design, training, and operation of an AI system. Motivated by intuitive concepts and visual insights, we are going to introduce a technical framework that allows us to express the fundamental building blocks of an intelligently operating system (e.g., an autonomous robot). Such a system needs to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organize task-dependent data and use this data to make predictions. - Understand its environment by connecting sensory information to physical location. - Interact with its environment by planning routes and manipulating objects. <p>The course will be accompanied by small coding projects in Python that demonstrate the application of these concepts in a series of practical scenarios.</p> <hr/> <p>In particular, the course covers the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> [The State of AI] Historical developments, emerging trends, and open questions [Tools & Techniques] AI-assisted productivity & creativity [The AI Pipeline] From hard-coded rules to learned decisions [Data] Collection, representation, and analysis of data [Hello World] Algebraic, analytical, and statistical foundations of AI [Supervised Learning I] Data-driven models of reality: classification and regression [Supervised Learning II] Data-driven models of reality: model complexity and regularization [Unsupervised Learning] Finding patterns without annotations [Reinforcement Learning] No data, no problem: learning actions from interactions [From Perception to Action I] Visual AI: understanding information in images [From Perception to Action II] Visual AI: localizing information in images [From Perception to Action III] Embodied AI: manipulating environments [From Perception to Action IV] Embodied AI: navigating environments [Guest Lecture] Industrial applications of AI in the automotive industry [AI & U] Working with and contributing to the future of AI 					

Literature

W. Ertel: Introduction to Artificial Intelligence, Springer, 2024.
C. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2016.

SemML: Seminar zu maschinellem Lernen (5003841)

Englischer Titel	SemML: Seminar on Machine Learning					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Dominik Seuß	
Dozent(in)	Prof. Dr. Dominik Seuß					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Referat	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informatik, Wirtschaftsinformatik, E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Fachliche Vertiefung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwerb grundlegender Kenntnisse im Bereich des maschinellen Lernens - Spezialisierung auf ein ausgewähltes Thema aus einer Vielzahl aktueller Disziplinen, wie z. B. Computer Vision - Verständnis moderner Ansätze und Methoden im maschinellen Lernen, sowohl auf theoretischer als auch auf praktischer Ebene <p>Methodische Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit zur eigenständigen Einarbeitung in Themen des maschinellen Lernens - Entwicklung und Strukturierung wissenschaftlicher Präsentationen - Kritische Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen und Ansätzen <p>Soziale und kommunikative Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicheres und zielgerichtetes Präsentieren vor einer Gruppe - Vermittlung komplexer Inhalte in verständlicher Weise - Empfang und Integration von Feedback zur Verbesserung der eigenen Leistung <p>Persönliche Weiterentwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Fähigkeiten zur klaren und effektiven Kommunikation technischer Inhalte - Schulung des Selbstvertrauens im Umgang mit wissenschaftlichen Themen und Diskussionen 					
Inhalte des Moduls	<p>In diesem Seminar erhalten Studierende die Möglichkeit, sich individuell mit verschiedenen Aspekten des maschinellen Lernens auseinanderzusetzen. Aus einer Auswahl an Themen wählen sie diejenigen aus, die ihren Interessen und Stärken entsprechen. Die Themenpalette reicht dabei von programmiertechnischen Aufgaben bis hin zu theoretischen Fragestellungen.</p> <p>Zu Beginn des Semesters werden grundlegende Kenntnisse des maschinellen Lernens vermittelt, die im weiteren Verlauf von den Studierenden in Form von Referaten vertieft und erweitert werden. Dabei werden aktuelle Ansätze in verschiedenen Disziplinen wie beispielsweise Computer Vision behandelt. Neben der fachlichen Auseinandersetzung wird großer Wert auf die Entwicklung von Soft Skills gelegt.</p> <p>Einführend wird auf die Grundlagen von Vorträgen eingegangen, um die Studierenden auf die Präsentation ihrer Themen vorzubereiten. So sollen nicht nur fachspezifische Kenntnisse, sondern auch Kompetenzen in der Präsentation und Kommunikation geschult werden.</p>					
Literatur	Je nach ausgewähltem Thema					

Business Data Visualization with Power BI and AI (5003843)

Module name english	Business Data Visualization with Power BI and AI					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Isabel John	
Lecturer	Beulah Soundarabai Paulsingh					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Präsentation	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Sommersemester	
Type of grading	Undefiniert		Verwendbarkeit		Informatik, Wirtschaftsinformatik, E-Commerce	
Conditions for participation	none					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<p>By the end of this course, students will be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate an understanding of the fundamental concepts of data analysis and its significance. • Clean and transform data with Power Query ensuring well-structured data for analysis. • Incorporate built-in AI features into Power BI to create effective dashboard visuals. • Design and build interactive Power BI Dashboards to communicate business insights effectively. 					
Module content	<p>In this course, students will learn how to transform and visualize business data using Power BI, integrating advanced features such as AI-driven insights. Students will gain skills in data cleaning and modeling, designing interactive dashboards, and deriving actionable business insights. Through hands-on exercises, students will develop practical expertise in the following areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Business Data Visualization: Power BI overview and setup, Navigating Power Query Editor. • Data Transformation and Modeling for Analytics: Using Power Query for Data transformation, Relationships between Data models. • Building Interactive Dashboards: Data preparation with Power Query, Basic visuals, usage of interactive elements: Filters, slicers, Drill-throughs, visualising data in business dashboards using Power BI. • Incorporating AI Insights: Using Power BI's built-in AI insights: Influencers, Decomposition Tree and Q&A features. • Case Study: Perform end-to-end analysis and create interactive dashboard on Stock Market Dataset to identify key trends, patterns, and actionable insights. 					
Literature	Literature will be given in the course					

Emotional and Persuasive Design in E-Commerce (5003845)

Module name english	Emotional and Persuasive Design in E-Commerce					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Lecturer	Petteri Markkanen					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Portfolio	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Unregelmäßig	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informatik, Wirtschaftsinformatik, E-Commerce	
Conditions for participation	none					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<p>After completing the course, students will have a solid foundational understanding of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The fundamental principles of user experience (UX) in E-Commerce and their practical applications. • Emotional Design theories and strategies, and how to effectively apply them to E-Commerce websites. • Persuasive Design techniques to influence user behaviour in digital environments. • Qualitative and quantitative research methods, such as interviews and web analytics, and how they contribute to user-centered design. • User segmentation and targeting strategies, allowing them to identify and reach different user groups effectively. • Growth and optimization strategies to enhance the performance of E-Commerce platforms. • The process of designing, implementing, and iteratively improving a fully functional E-Commerce website. 					
Module content	<p>The course aims to guide students in designing and building an E-Commerce website over the course, applying principles of good user experience with a particular focus on theories and strategies related to emotional and persuasive design. During the course, students test each other's projects using various methods, such as interviews and observational studies, in addition to employing analytics tools to enhance their understanding.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Core Principles of User Experience (UX) in E-Commerce • Theories and Strategies of Emotional Design and Their Application in E-Commerce • Persuasive Design Methods and Their Impact on User Behavior • Key Concepts of User Segmentation and Targeting Strategies • Essential Strategies for Growth and Optimization of E-Commerce Platforms • Practical Development, Implementation, and Iterative Improvement of E-Commerce Websites 					
Literature	<p>Norman, D. A. (2004) Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things. New York, NY: Basic Books. Yocco, V. S. (2016) Design for the Mind: Seven Psychological Principles of Persuasive Design. Brooklyn, NY: Manning Publications. Ellis, S. and Brown, M. (2017) Hacking Growth: How Today's Fastest-Growing Companies Drive Breakout Success. New York: Currency.</p>					

Ethical AI Hacking (5003846)

Module name english	Ethical AI Hacking					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Frank-Michael Schleif	
Lecturer	Paulius Baltrusaites					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		6	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Unregelmäßig	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		Informatik, Wirtschaftsinformatik, E-Commerce	
Conditions for participation	none					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand basic AI security concepts, ethical hacking principles, and key machine learning threats. 2. Identify and classify AI-specific attacks, including evasion, model extraction, and data poisoning. 3. Simulate red team (attacker) and blue team (defender) AI security scenarios. 4. Apply ethical hacking techniques to assess and exploit vulnerabilities in AI models. 5. Evaluate AI attack detection and protection strategies to improve security. 6. Investigate AI security breaches and analyse countermeasures. 7. Develop ethical guidelines for responsible AI security testing and vulnerability disclosure. 					
Module content	<p>This course provides a comprehensive understanding of Artificial Intelligence (AI) security, with a focus on ethical hacking principles, attacks on ML models and data, and defence strategies and techniques.</p> <p>Students will gain theoretical and practical knowledge of key threats such as evasion, model extraction, model inversion, data extraction, data poisoning, backdoor attacks. How to provide attacks for testing purposes and what detection and protection techniques to use and how to use them.</p> <p>Machine learning models such as Linear Regression, Support Vector Regression, K-Nearest Neighbours, Logistic Regression, Support Vector Machines (SVM), Decision Trees will be used.</p> <p>Red and blue team scenarios will be used for practical exercises. Each student will play a role on both sides. The course will use several different scenarios for different attacks and machine models.</p> <p>There is an example of a scenario for a red and blue team exercise focused on data poisoning and detection: The company is developing a machine learning model to predict customer churn. The red team wants to reduce the accuracy of the logistic regression model by poisoning the data with label flipping. The goal of the blue team is to detect and mitigate the attack.</p> <p>Red team tasks: Analyse the data set, develop the poisoning strategy, execute the attack, document the attack. The success of the red team is measured by the degree to which they degrade the performance of the model.</p> <p>Blue team tasks: Establish a baseline (train a baseline model and evaluate the model's performance), Implement detection mechanisms - use techniques such as outlier detection (e.g. Isolation Forest), Mitigate the attack, Document the defence. The Blue Team's success is measured by their ability to detect and mitigate the attack and restore the model's performance.</p> <p>Both teams will be judged on the clarity and thoroughness of their documentation and presentation of their findings to the whole group of students, showing and commenting on their Python code and explaining their strategies.</p> <p>Tools for coding: Jupyter Notebook environment for Python (scikit-learn, pandas, numpy, matplotlib, seaborn), e. g. Google Colab.</p> <p>By the end of the course, students will work in teams to formulate responsible AI security testing methodologies that meet ethical and legal standards. They will discuss and evaluate the ethical implications of AI vulnerabilities and develop a set of ethical guidelines for AI security and ethical hacking.</p>					
Literature	To be clarified while lesson					

Vertiefungsseminar: Mobile and Ubiquitous Solutions (5007110)

Englischer Titel	Seminar Mobile and Ubiquitous Solutions					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karsten Huffstadt	
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt, Prof. Dr. Isabel John					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
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		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	120 ECTS-Punkte, Lehrveranstaltung 5X02530					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Studierende des Vertiefungsseminars werden in die Lage versetzt, eine wissenschaftliche Untersuchung durchzuführen. - Sie analysieren dabei den derzeitigen Stand der Forschung und bewerten das eigene Untersuchungsergebnis. - Sie sollen dabei auch mit englischsprachiger Literatur umgehen, sie analysieren und einordnen können. - Zuletzt werden sie eigene Ableitungen aus den Ergebnissen entwickeln, Fragestellungen von anderen Studierenden verstehen und einordnen können sowie den weiteren Forschungsbedarf dokumentieren. 					
Inhalte des Moduls	- Im Vertiefungsseminar werden im Kontext übergeordneter Themenstellungen aus den Bereichen Mobility, AR, VR und Ubiquitous Computing wissenschaftliche Fragestellungen identifiziert und empirisch bearbeitet.					
Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben					

Vertiefung I: Mobile und Ubiquitäre Anwendungen (5007211)

Englischer Titel	Mobile and Ubiquitous Concepts and Development					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt		
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	6		
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	Jedes Sommersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik		
Voraussetzungen nach SPO	120 ECTS-Punkte, Lehrveranstaltung 5002530 bzw. 5102530 bzw. 6102410					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Studierende können mobile Lösungen und deren Entwicklungsplattformen beschreiben, implementieren und analysieren. - Sie sind in der Lage, Investitionsentscheidungen auf Grund von Geschäftsmodellentwicklungen einzuschätzen. - Studierende werden Integrationskonzepte mobiler Lösungen entwickeln können. 					
Inhalte des Moduls	<p>In diesem Modul erhalten Studierende vertiefenden Einblick über Mobile Anwendungsszenarien und Geschäftsmodelle. Sie erhalten die dafür notwendigen Kenntnisse über Betriebsplattformen und Architekturkonzepte für mobile Business-Anwendungen. Weiterführend werden Integrationsaspekte (ERP-Integration) mobiler Lösungen und Kommunikationsparadigmen (SOA, REST, SOCKETS) behandelt. Als weiterer wichtiger Punkt wird die Entwicklung mittels Cross-Platform-Development (HTML5) vermittelt.</p>					
Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben					

Projektarbeit (6102800)

Englischer Titel	Project Work					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Prof. Dr. Tobias Aubele, Prof. Dr. Mario Fischer, Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf, Prof. Dr. Rolf Schillinger, Prof. Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Projekt	
ECTS-Punkte	10		Art der Prüfung		Projektarbeit	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	300	Präsenzzeit	60	Selbststudium	240
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Semester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	100 ECTS-Punkte					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Studierende können umfassende Aufgabenstellungen methodisch bearbeiten und lösen.</p> <p>Die Studierenden können im Team, geeignete Lösungsstrategien entwickeln und umsetzen. Sie wissen wie Teamprozesse funktionieren und wie sie ihre eigene Persönlichkeit dabei einbringen können.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Die Projektarbeit ist im Regelfall eine Teamarbeit (mindestens drei Studierende). Sie beinhaltet entweder eine durchgängige Software-Entwicklung nach den Regeln des Software-Engineering oder eine andere Aufgabenstellung aus dem IT-Bereich (z.B. Softwarevergleich, Softwareauswahl, Softwareeinführung). Jedes Projekt wird von einem Professor der Fakultät Informatik und Wirtschaftsinformatik betreut. Im Rahmen der Projektarbeit werden erlernte Techniken und Methoden der Wirtschaftsinformatik in einem berufspraktischen Kontext (Teamarbeit; Projektorganisation; praktische Aufgabenstellung) eingeübt.</p> <p>Mindestinhalte der schriftlichen Ausarbeitung der Projektarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei einer Softwareentwicklung <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtenheft, in dem die Anforderungen an die Projektarbeit zusammengestellt sind (mit Meilensteinen/Terminplan) - Fachlicher Entwurf unter Anwendung entsprechender Methoden - IT-Entwurf - Listing - Benutzerhandbuch - Anhang (benutzte Literatur; Abkürzungsverzeichnis, Glossar, etc.) • Bei einer anderen Aufgabenstellung: <ul style="list-style-type: none"> - Projektbeschreibung, in dem die Anforderungen an die Projektarbeit zusammengestellt sind (mit Meilensteinen/Terminplan) - weitere vom betreuenden Professor vorzuziehende Inhalte, die sich aus dem individuellen Charakter der jeweiligen Aufgabenstellung ergeben - Anhang (benutzte Literatur; Abkürzungsverzeichnis, Glossar, etc.) 					
Literatur	in Abhängigkeit der jeweiligen Projektarbeit					

Vertiefungsseminar: Conversion Optimierung (6106100)

Englischer Titel	Seminar Conversion Optimization					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul	Modulverantwortliche(r)			Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Prof. Dr. Tobias Aubele, Prof. Dr. Rolf Schillinger					
Sprache	Deutsch	Studiensemester			6	
SWS	4	Lehr- und Lernformen			Seminar	
ECTS-Punkte	5	Art der Prüfung			Hausarbeit, Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	120 ECTS-Punkte, Lehrveranstaltung 6102410					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse im Bereich Conversion Optimierungen und bewerten aktuelle Themen. Durch eine breite Ausrichtung der Themen wird ein praxisorientiertes Aufgabenspektrum abgebildet, welches die Querverbindungen von Conversion Optimierung zu angrenzenden Wissenschaftsbereichen aufzeigt (insb. Technik, Wirtschaftswissenschaften, Psychologie). Gleichzeitig lernen die Studierenden, ihr Wissen im Themengebiet Conversion Optimierung / Oberflächengestaltung & Usability eigenständig zu erweitern bzw. zu vertiefen.</p> <p>Die Erstellung einer schriftlichen Ausarbeitung unterstützt die Studierenden, ihre Konzepte und Ideen mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und korrespondierender aktueller Fachliteratur zu unterlegen. Durch die Präsentation der schriftlichen Arbeit verbessern die Studenten ihr überzeugendes Auftreten.</p>					
Inhalte des Moduls	Die Inhalte des Seminars behandeln verschiedene aktuelle Themen aus dem Bereich „Conversion Optimierung“, vor allem aus den Themenschwerpunkten Usability, User-Experience, Verhaltensökonomie im E-Commerce Umfeld, Emotionsmessung und Websitetracking. Anfertigung einer Ausarbeitung zum Themengebiet sowie Präsentation, Diskussion und Aufarbeitung des Themen.					
Literatur	eigene Recherche der Studierenden basierend auf dem Thema					

Vertiefung I: Prozess- und Landing-Page-Optimierung (6106201)

Englischer Titel	Process and Landing Page Optimization					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	André Morys, Ina Reinhardt					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
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		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	120 ECTS-Punkte,, Lehrveranstaltung 6102410					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse über Oberflächengestaltung & Usability. Sie analysieren und optimieren eine Website in Bezug auf Gestaltung, Prozesse und das Zusammenspiel mit vorgelagerter Online-Marketing-Maßnahmen. Sie erlernen, wie Webseitenbesucher zielgerichtet die Nutzungsintention abschließen können. Dabei werden sowohl notwendige technische Aspekte als auch konsumpsychologische Prinzipien erlernt und vertieft.</p> <p>Neben einer technischen und heuristischen Analyse der bestehenden Website werden, basierend auf den Kenntnissen der Theorie der Oberflächengestaltung, benutzerfreundliche und konversionsstarke Webseiten konzipiert, erstellt und weiterentwickelt. Prozessuale Schwachstellen werden mittels Webanalyse sowie Eyetrackingstudien aufgedeckt, analysiert und individuell behoben. Aufgrund der Besonderheiten der Geschäftsmodelle der Websites wird von den Studierenden eine Entwicklung von individuellen Lösungsstrategien gefordert.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Conversion Optimierung Framework</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische Analyse einer Website - Heuristische Analyse von Landing Pages, Webseiten und Prozessen - Einsatz von Persona und deren Entwicklung - Quantitative Webanalyse - Interviewtechniken (qualitative Webanalyse) - User Testing mit Eyetracking <p>Design und Realisation von (mobilen) Landing Pages im Zusammenspiel mit Online-Marketing-Kampagnen</p> <p>Techniken der Verhaltensökonomie</p> <p>Website-Testing (A/B; Multivariat)</p>					
Literatur	<p>Ariely, Dan: Predictably Irrational</p> <p>Ash, Tim.: Landing Pages</p> <p>Beck, Alexander.: Google Adwords</p> <p>Kahneman, Daniel: Schnelles Denken, langsames Denken</p> <p>Morys, André: Conversion Optimierung</p> <p>Vollmert, Markus; Lück, Heike: Google Analytics</p> <p>Diverse aktuelle (Online-)Fach-Artikel, die jeweils thematisch passend vom Dozenten ausgegeben werden</p>					

Vertiefungsseminar: Shop-Systeme (6108100)

Englischer Titel	Seminar Shop Systems					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Rolf Schillinger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Rolf Schillinger, Prof. Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Hausarbeit, Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	40	Selbststudium	110
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	120 ECTS-Punkte, Lehrveranstaltung 6102410					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden vertiefen Ihre Kenntnisse im Bereich Shop-Systeme und lernen, aktuelle Themen einzuordnen und aufzuarbeiten.</p> <p>Die schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation der Themen bereiten die Studierenden dabei auf die entsprechenden Tätigkeiten in ihrer weiteren beruflichen oder wissenschaftlichen Karriere vor.</p>					
Inhalte des Moduls	In diesem Seminar bearbeiten die Studierenden aktuelle Themenstellung aus allen Bereichen der Planung und Umsetzung von Online Shop-Systemen.					
Literatur	Wird themenbezogen im Seminar bekannt gegeben					

Vertiefung I: Shop-Systeme (6108201)

Englischer Titel	Shop Systems					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Rolf Schillinger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Rolf Schillinger, Oliver Dahms, Prof. Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
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		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	120 ECTS-Punkte,, Lehrveranstaltung 6102410					
Empfohlende Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die wichtigsten Arten von Shop-Systemen voneinander zu unterscheiden - ausgehend von Projektanforderungen eine optimale Shop Plattform zu planen - Shop-Systeme selbst aufzusetzen bzw. zu buchen und zu konfigurieren - die Anbindung von Shop-Systemen an Preissuchmaschinen zu planen und umzusetzen - Shop-Systeme über Multichannel Plattformen an mehrere Verkaufskanäle anzubinden - Betreiberkonzepte für Logistik und Fullfillment Lösungen zu unterscheiden und aus Projektanforderungen auszuwählen 					
Inhalte des Moduls	<p>In dieser Veranstaltung beschäftigen sich die Studierenden mit den folgenden Themenfeldern:</p> <p>Taxonomie aktueller Shop-System Varianten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cloud / on premise Systeme - Open Source / proprietäre Systeme - Standalone Systeme / Teil von (ERP) Plattformen <p>Daten und Datenmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - ERP - PIM <p>Hands-on deployments</p> <ul style="list-style-type: none"> - On premise Shop-System - Cloud-only Shop-System - Anbindung eines Shop-Systems an ein ERP System mittels Konnektoren <p>Anbindung von Marktplätzen und externen Services</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amazon - Ebay - Preissuchmaschinen <p>Multichannel Plattformen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generelle Funktionsweise - Beispielprojekt auf einer Multichannel Plattform <p>Logistik / Fullfillment</p>					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

Augmented Reality (6322190)

Englischer Titel	Augmented Reality					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Mark Vetter	
Dozent(in)	Stefan Sauer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Portfolio	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach der Teilnahme an dem Modul können die Studierenden selbstständig AR-Anwendungen planen, realisieren und einrichten bzw. unter Nutzung entsprechender Dienste veröffentlichen.</p> <p>Bei AR-Anwendungen kann der Content positionsbezogen, relativ zu vorhandenen räumlichen Objekten oder unter Bezug auf einen oder mehrere Marker visualisiert werden.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Die Veranstaltung ist ein Angebot der Fakultät Kunststofftechnik und Vermessung (FKV): https://geo.thws.de/studium/bachelor-geovisualisierung/studienablauf/modulhandbuch-bgv-ab-ws-202223/?tx_fhwsmodule_fe%5Bmodul%5D=2025&tx_fhwsmodule_fe%5Baction%5D=show&tx_fhwsmodule_fe%5Bcontroller%5</p> <p>Die Vorlesung wird 2025ss als Online-Veranstaltung durchgeführt. Termin voraussichtlich Mittwoch 08:15 - 09:45 (Vorlesung) und 10:00 - 12:30 (Übung)</p> <p>Augmented und Mixed Reality und deren Anwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realisierung von markerbasierten Anwendungen • Realisierung von bildbasierten Anwendungen • Realisierung von LBS-Anwendungen 					
Literatur	<p>Dörner, R.; Broll, W.; Grimm, P.; Jung, B.: Virtual und Augmented Reality (VR/AR): Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität, 2019, 2. Auflage, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-662-58860-4</p> <p>Vetter, M. & Olberding, H. (2019, 2020): E-Learning Material zur Geovisualisierung, [online] smart.vhb.org</p>					

Virtual Reality (6322200)

Englischer Titel	Virtual Reality					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Mark Vetter	
Dozent(in)	Stefan Sauer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		6	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Sommersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach der Teilnahme an dem Modul können die Studierenden selbstständig VR-Anwendungen planen, realisieren und einrichten bzw. unter Nutzung entsprechender Dienste veröffentlichen.</p> <p>Zur Erstellung von VR-Umgebungen werden Game-Engines verwendet. Daher lernen die Studierenden die Grundlagen des Imports und der Bedienung von Geodaten in Game Engines, sowie die Einstellungen zum Rendering und zur Aufbereitung der Daten für den VR-Anwendungsfall mit Programmierung von Controllern und der Schnittstelle zur VR-Brille.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Die Veranstaltung ist ein Angebot der Fakultät Kunststofftechnik und Vermessung (FKV): (https://geo.thws.de/studium/bachelor-geovisualisierung/studienablauf/modulhandbuch-bgv-ab-ws-202223/?tx_fhwsmodule_fe%5Bmodul%5D=2026&tx_fhwsmodule_fe%5Baction%5D=show&tx_fhwsmodule_fe%5Bcontroller%5)</p> <p>Die Vorlesung wird 2025ss als Online-Veranstaltung durchgeführt. Termin voraussichtlich Mittwoch 08:15 - 09:45 (Vorlesung) und 13:30 - 16:00 (Übung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von 3D-Modellen zur Überführung in Game Engines • Umgang mit Game Engines • Rendering Pipeline • Einbindung von VR-Funktionalitäten in Game Engines • Erstellung vollfunktionsfähiger 3D-Modelle in Game Engines • Realisierung virtueller Touren 					
Literatur	<p>Akenine-Möller, T.; Haines, E.; Hoffman, N.; Pesce, A.; Iwanicki, M.; Hillaire, S.: Real-Time Rendering, 2018, 4. Auflage, Milton: Chapman and Hall/CRC, London, ISBN: 9781138627000</p> <p>Edler, D.; Husar, A.; Keil, J.; Vetter, M. & Dickmann, F.: Virtual Reality (VR) and Open Source Software: A Workflow for Constructing an Interactive Cartographic VR Environment to Explore Urban Landscapes, 2018. In: Kartographische Nachrichten, Journal of Cartography and Geographic Information, 68(1), p. 5-13, ISSN: 2524-4965</p> <p>Edler, D.; Kühne, O.; Jenal, C.; Vetter, M.; Dickmann, F.: Potenziale der Raumvisualisierung in Virtual Reality (VR) für die sozialkonstruktivistische Landschaftsforschung, 2018. In: Kartographische Nachrichten, Journal of Cartography and Geographic Information, 68(5), S. 245-254, ISSN: 2524-4965</p> <p>Vetter, M.: Technical Potentials for the Visualization in Virtual Reality, 2020. In D. Edler, C. Jenal, & O. Kühne (Eds.), Modern Approaches to the Visualization of Landscapes, 2020, Wiesbaden: Springer VS, ISBN: 978-3-658-30956-5</p>					

Mainframe Programmierung I (100003)

Englischer Titel	Programming Mainframes I					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Arndt Balzer	
Dozent(in)						
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Vorlesung	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	0	Selbststudium	150
Dauer	1 Semester		Angeboten		Unregelmäßig	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik	
Voraussetzungen nach SPO	Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18112,80,1466,1					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18112,80,1466,1					
Inhalte des Moduls	Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18112,80,1466,1					
Literatur	Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern. Weitere Informationen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&COURSEID=18112,80,1466,1					

Web-based UX-projects in finnish-german cooperation (5003145)

Module name english	Web-based UX-projects in finnish-german cooperation					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Lecturer	Prof. Dr. Tobias Aubele					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		7	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Praktische Studienleistung	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Unregelmäßig	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Conditions for participation	keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	The students should be able to collaborate in international interdisciplnaer groups together. They use different tools for e-collaboration and work on one topic. Finally they present their results at the end of the course.					
Module content	<p>Process: 10 students from Finland and 10 students from Germany (20 students, min. 4 students in one group, 5 groups, 5 topics) 5 days in Finland (Mon-Fr) 3x 8 hours in jan. 3 days in Germany (Mon-Fr) 3x 8 hours in oct. During this time: (project work collaboration) in each project group Expected optional involved businesses will be contacted beforhand in Germany and Finland and possible topics discussed. These topics will be eligible in the course starting in Finland.</p>					
Literature	to be defined, depending on the topics					

Projektmanagement und Strategisches Management (5003170)

Englischer Titel	Project Management and Strategic Management					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Eva Wedlich	
Dozent(in)	Prof. Dr. Eva Wedlich, Manuela Ziegler					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
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		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Durch die Planspiele können die Teilnehmer erlerntes Wissen in den Bereichen Projektmanagement und Management des Unternehmens verstehen und müssen dieses Wissen in den 'simulierten' Projekten bzw. Geschäftsjahren anwenden. Die Ergebnisse jeder Phase des Projektes bzw. jedes Geschäftsjahres müssen analysiert und bewertet werden um so neue Strategien im Bereich Projektmanagement bzw. Unternehmensführung für die anstehenden 'Simulationsperioden' zu entwickeln.</p>					

<p>Inhalte des Moduls</p>	<p>Dieser Kurs setzt sich zusammen aus einem zweitägigen Planspiel „Projektmanagement“ (SysTeams von RIVA) und einem zweitägigen Planspiel „Strategisches Management“ (Global Strategy).</p> <p>Aufbau:</p> <p>I. Einführung FWPM (Organisatorisches),</p> <p>II. Teil 1: Blockveranstaltung „Projektmanagement“</p> <p>Inhalt: Planspiel zum Projektmanagement von SysTeamsProject von Riva. Das Planspiel simuliert einen Projektmanagement-Prozess vom Erstkontakt mit dem Auftraggeber bis zum erfolgreichen Projektabschluss. In kleinen Teams definieren, planen und steuern die Teilnehmer das Projekt und setzen es auch selbst um. Für die kompetente Planung stehen dabei zahlreiche Projektmanagement-Tools zur Verfügung z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zieleplan • Projektstrukturplan • Meilensteinplan • Gantt-Diagramm • Projektberichte • Risikoanalysen <p>Das Projekt gliedert sich in mehrere Phasen, in denen es gilt, verschiedene Projektmanagement-Aufgaben und Arbeitspakete unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Ressourcen zu bewältigen.</p> <p>III. Einführung „Strategisches Management“</p> <p>IV. Teil 2: Blockveranstaltung „Strategisches Management“</p> <p>Inhalt: Global Strategy ist eine intensive General Management Simulation. Im Verlauf erarbeiten die Teilnehmer über mehrere Runden eine Erfolgsstrategie für ihr Unternehmen. Die Bedeutung des strategischen Managements für den Unternehmenserfolg und betriebswirtschaftliche Zusammenhänge werden erkannt und verstanden.</p> <p>Inhalte und Ablauf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz • Unternehmens- und Liquiditätsplanung • Kalkulation • Deckungsbeitragsrechnung • Kostenmanagement • Break-Even-Analyse • Finanzierung • Marketing • Investitionsrechnung • Balanced Scorecard • SWOT-Analyse • Wertorientierte Unternehmenssteuerung • Investitionsrechnung • Balanced Scorecard • SWOT-Analyse • Wertorientierte Unternehmenssteuerung <p>V. Review</p>
<p>Literatur</p>	<p>Arbeitsbuch und Erläuterungsliteratur werden im Kurs zur Verfügung gestellt.</p>

Blockchain und Smart Contracts (5003188)

Module name english	Blockchain and Smart Contracts					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr.-Ing. Tobias Fertig	
Lecturer	Prof. Dr.-Ing. Tobias Fertig, Andreas Schütz					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		7	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Portfolio	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Unregelmäßig	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen Blockchain verstehen - Smart Contracts verstehen - Programmiersprache Solidity verstehen und anwenden können - DApps für Ethereum entwickeln können - Sicherheitslücken in Smart Contracts erkennen und verhindern 					
Module content	<p>In diesem Modul erhalten die Studierenden tiefe Einblicke in die Blockchain Technologie sowie Smart Contracts. Nach Vermittlung der Grundlagen, werden die Studierenden in Teams aufgeteilt, um geeignete Anwendungsfälle prototypisch umzusetzen. Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage Anwendungsfälle zu bewerten und praktisch umzusetzen.</p> <p>Folgende Inhalte werden den Studierenden vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendungsfälle bewerten - Wie funktionieren Blockchains - Wie funktionieren die verschiedenen Konsensmodelle - Einführung in Contract-oriented Programming - Einführung in Solidity und geeignete Entwicklungsumgebungen - Einführung in die Programmierung von Smart Contracts - Testen und Debuggen von Smart Contracts - Gängige Design Patterns zu Smart Contracts - Deployment und Management von Smart Contracts - Grundlagen zu Dezentralen Applikationen (DApps) - Frameworks zur Programmierung von DApps - Entwicklung von DApps - Deployment von DApps - Testen von DApps 					
Literature	https://www.rheinwerk-verlag.de/blockchain-the-comprehensive-guide-to-blockchain-development-ethereum-solidity-and-smart-contracts/					

Cloud Native Enterprise Java (5003804)

Englischer Titel	Cloud Native Enterprise Java					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Rolf Schillinger	
Dozent(in)	Matthias Reining					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe wie Java, Java EE und Jakarta EE voneinander abzugrenzen und Buzz-Words aus der Java Enterprise Welt einzuordnen. - basierend auf den Jakarta EE APIs effizient Anwendungen in unterschiedlichen Runtime Umgebungen zu implementieren - Microservice Architekturen mittels Jakarta EE / Quarkus zu entwerfen und umzusetzen. - Docker im Jakarta EE / Quarkus Umfeld anzuwenden - Docker Cloud Deployments zu analysieren. 					
Inhalte des Moduls	<p>In der Vorlesung werden die Grundlagen der Jakarta EE vermittelt (https://jakarta.ee/) auch bekannt unter dem Vorgängernamen Java EE (EE: Enterprise Edition). Der Fokus der Veranstaltung liegt bei der Erstellung moderner Cloud Native Enterprise Anwendungen gegliedert in folgenden Themenbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Anforderungen an Geschäftsanwendungen - Web Services (JAX-RS - Restful Web Services) - Enterprise Software Patterns (CDI - Context and Dependency Injection) - Datenpersistenz (JPA – Java Persistence API) - Nutzung von Microservice Architektur Patterns (via Microprofile https://microprofile.io/) - Unterschiedliche Runtimes (On-Prem und Cloud) <p>Der Großteil der Themen wird direkt anhand von Source Code und Live-Coding Beispielen demonstriert und diskutiert.</p>					
Literatur	<p>https://eclipse-ee4j.github.io/jakartaee-tutorial/ https://jakarta.ee/ https://microprofile.io/ https://www.adam-bien.com/roller/abien/</p>					

Digitale Barrierefreiheit (5003814)

Englischer Titel	Digital Accessibility					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Joschi Kuphal					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
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		Unregelmäßig	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden kennen verschiedene Denk- und Design-Ansätze, die mit Barrierefreiheit in Verbindung gebracht werden, und wissen um ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie kennen die häufigsten Arten von Behinderungen und können die in Gesellschaft und Wissenschaft dominierenden Betrachtungsmodelle charakterisieren. - Sie verstehen die demographische Entwicklung und kennen die wichtigsten Kennzahlen zu Behinderungen weltweit, in Europa und in Deutschland. - Sie können verschiedene Arten von Barrieren identifizieren, die bei der Interaktion mit digitalen Produkten auftreten. Sie kennen assistive Technologien und Adaptionstrategien zur Überwindung dieser Barrieren. - Sie sind mit den für Barrierefreiheit relevanten Standards, Normen und Gesetze auf verschiedenen Ebenen (Welt, Europa, D-A-CH) vertraut und kennen deren Zusammenhänge. - Sie haben die Vorteile des barrierefreien Designs auf persönlicher, gesellschaftlicher und geschäftlicher Ebene verinnerlicht und kennen Strategien, um Barrierefreiheit in Organisationen und Entwicklungsprozessen zu implementieren und verankern. - Sie verstehen die Barrieren, die in unterschiedlichen digitalen Medien (Web, Dokumente, multimediale System, eBooks, Apps, Software, Terminals, etc.) auftreten können, und kennen Prinzipien, Techniken und Werkzeuge zur Erkennung, Verminderung und Vermeidung von Barrieren. - Sie haben vertiefte Kenntnisse und der Konzeption, Gestaltung, Umsetzung barrierefreier Web-Anwendungen, können solche auf Barrierefreiheit hin evaluieren und kennen relevante Testwerkzeuge und -methoden. - Sie kennen den Umgang mit gängigen Screenreadern auf unterschiedlichen Plattformen und sind in der Lage, eine geeignete Testumgebung zur Prüfung von Web- und anderen Anwendungen einzurichten. 					
Inhalte des Moduls	<p>Die Veranstaltung gliedert sich in theoretische und diverse praktische Teile, jeweils mit einem spezifischen Fokus der digitalen Barrierefreiheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der digitalen Barrierefreiheit, Entwurfs- und Entwicklungsmodelle - Arten von Behinderungen, assistiven Technologien und Adaptionstrategien - Arten und Wirkweisen von Barrieren und Zuordnung von Zuständigkeiten - Relevante Standards, Normen und Gesetze zur Unterstützung von Barrierefreiheit im nationalen und internationalen Umfeld - Strategien zur Implementierung barrierefreier Design- & Entwicklungsprozesse - Erkennen, Vermindern und Vermeiden von Barrieren in digitalen Medien (Web, Dokumente wie bspw. PDF, audio-visuelle Medien, etc.) - Konzeption, Gestaltung und Umsetzung barrierefreier Web-Anwendungen - Einrichtung und Umgang mit Screenreadern und anderen assistiven Technologien 					
Literatur	<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 and 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>Kalbag, Laura (2017). Accessibility for Everyone. A Book Apart</p> <p>Pickering, Heydon (2018), Inclusive Components: The Book. Smashing</p> <p>Silver, Adam (2018), Form design patterns. Smashing</p>					

Medienpsychologie: The Magic of Media & Entertainment (5003815)

Englischer Titel	Media Psychology: The Magic of Media & Entertainment					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Vökl-Wolf	
Dozent(in)	Nayomi Polcar					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
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		Unregelmäßig	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	Keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	Was machen Medien mit uns und was machen wir mit ihnen? Ziel der Veranstaltung ist es, nach erfolgreicher Teilnahme am Modul zu verstehen, was Medienpsychologie ist und welche Ausmaße (Chancen wie Risiken) der Konsum von Medien jeglicher Art auf uns Menschen hat. Daraus geht hervor nachzuvollziehen, aus welchen Gründen Menschen welche Form der Medien rezipieren und welche Auswirkungen sie auf uns und unsere Mitmenschen haben. Es werden die grundlegenden Konzepte der Medienpsychologie und bisherige empirische Untersuchungen besprochen.					
Inhalte des Moduls	Medienpsychologie befasst sich mit klassischen Medien (Radio & Musik, TV & Streaming, Büchern etc.), genauso wie mit neuen Medien (Online- und Mobilkommunikation, Social Media, Games etc.). Die Medienpsychologie versucht menschliches Verhalten, Handeln, Denken und Fühlen im Zusammenhang mit der Nutzung von Medien zu beschreiben und zu erklären. Im Modul werden die Methoden der Medienpsychologie, die Motivation für die Selektion von Medien, genauso wie die Medienrezeption und die Wirkung des Konsums behandelt.					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					

Social Engineering and Security Awareness (FWPM) (5003826)

Module name english	Social Engineering and Security Awareness					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr. Kristin Weber	
Lecturer	Prof. Dr. Kristin Weber, Andreas Schütz					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		7	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Wintersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	keine					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<p>Students see people as a solution and not as a problem for information security. They explain the role of the human factor in information security using examples. The students know and identify the principles of social engineering and can explain them using examples. They name different forms of phishing and can discuss the advantages and disadvantages of phishing simulations. They understand what information security awareness means and know methods to enhance the different aspects of awareness. Students can create awareness measures in a targeted and individualised way.</p>					
Module content	<p>The module Social Engineering and Security Awareness focuses on the human factor of information security. People make a decisive contribution to information security in companies with their behaviour - they are an important security factor. Due to this influence, they are increasingly targeted by cyber criminals. The module primarily looks at these two aspects - security factor and victim - of the human factor in information security.</p> <p>Information security awareness describes the sensitisation of employees for information security (security factor). The module contains the following contents on awareness:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concept and models, psychological understanding of awareness - Practical examples of awareness measures - Promoting and measuring awareness <p>Social engineering is the targeted manipulation of people in order to seduce them into unintentional actions (victims). The following contents, among others, are dealt with in social engineering:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics and forms - Psychological tricks - Phishing and phishing simulations 					
Literature	<p>Beißel, S.: Security Awareness, De Gruyter, 2019. Cialdini, R.: Influence – The Psychology of Persuasion, Collins Business, 2007. Hadnagy, C. (with Schulman, S.): Human Hacking – Win Friends, Influence People, and Leave Them Better off for Having Met You, Harper Business, 2021. Helisch, M.; Pokoyski, D. (Hrsg.): Security Awareness – Neue Wege zur erfolgreichen Mitarbeiter-Sensibilisierung, Vieweg+Teubner, 2009. Schroeder, J.: Advanced Persistent Training, Apress, 2017. Verplanken, B. (Ed.): The Psychology of Habit – Theory, Mechanisms, Change, and Context, Springer, 2018. Weber, K.: Mensch und Informationssicherheit, Hanser, 2024. Weber, K.; Schütz, A.; Fertig, T.: Grundlagen und Anwendung von Information Security Awareness, SpringerVieweg, 2019.</p> <p>Take Aware Sec&Life Magazin, https://www.take-aware-events.com/news-post/magazine-secandlife</p>					

Governance, Risk, Compliance and Ethics (FWPM) (5003827)

Englischer Titel	Governance, Risk, Compliance and Ethics					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Kristin Weber	
Dozent(in)	Prof. Dr. Kristin Weber, Prof. Dr. Markus Oermann					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ... kennen die Studierenden grundlegende Governance-Mechanismen (z. B. Verantwortlichkeiten, Regeln und Leitlinien, Entscheidungsfindungsprozesse, Gremien, Berichterstattung) und können diese zielgerichtet für das Informationssicherheitsmanagement ausgestalten. ... können sie Beteiligte und deren Aufgaben für das Informationssicherheitsmanagement innerhalb und außerhalb von Organisationen beschreiben. ... verstehen sie die Rolle des IT-Risikomanagements für die Informationssicherheit und erklären diese anhand von Beispielen. ... wissen sie, welche Rahmenbedingungen in einer Organisation für IT-Risikomanagement geschaffen werden müssen. ... können sie einen einfachen, strukturierten IT-Risikomanagementprozess durchlaufen. ... gewinnen die Studierenden einen Überblick über ethische Anforderungen an digitale Systeme mit Sicherheitsrelevanz und lernen, wie sich diese in Arbeitsprozessen abbilden lassen. ... erwerben sie Kenntnisse der Grundstrukturen des Datenschutzrechts und können Grundfragen zur Datenschutzcompliance beantworten. ... erwerben sie Kenntnisse der Grundstrukturen des Informationssicherheitsrechts. ... werden sie kommunikations- und dialogfähig mit den entsprechenden Expertinnen und Experten für datenschutz- und informationssicherheitsrechtliche Fragestellungen in ihrem späteren Arbeitsumfeld. 					
Inhalte des Moduls	<p>Am Management von Informationssicherheit sind viele Personen und Einheiten in und außerhalb von Organisationen beteiligt. Governance regelt durch das Festlegen von Strukturen, Verantwortlichkeiten und Rahmenbedingungen wie Transparenz, Rechenschaftspflicht und Effizienz gewährleistet und gleichzeitig die Interessen aller Stakeholder gewahrt werden. Dieses Modul zeigt, welche Stakeholder das Informationssicherheitsmanagement hat, wie Verantwortlichkeiten festgelegt, Entscheidungen getroffen und optimale Rahmenbedingungen für maximale Informationssicherheit geschaffen werden.</p> <p>Die Identifikation und Bewertung von IT-Risiken hilft Organisationen bei der gezielten und strukturierten Behandlung von Bedrohungen für die Informationssicherheit. Der risikoorientierte Ansatz wird in vielen ISMS-Rahmenwerken (Informationssicherheitsmanagementsystem) verfolgt. Das Modul vermittelt Grundlagen des IT-Risikomanagements, wie Maßnahmen zur Identifikation, Analyse, Bewertung und Behandlung von IT-Risiken in einem strukturierten Risikomanagementprozess.</p> <p>Im Abschnitt zu Ethik werden essenzielle begriffliche Grundlagen der Moralphilosophie erläutert. Auf der Grundlage etablierter Schulen der Ethik wird die normative Begründung von (Informations-)Sicherheit als Wert und handlungsleitendes Prinzip beleuchtet. Die Betrachtung von Modellen für die Integration ethischer Überlegungen in Entwicklungs- und Systemdesignprozesse schlägt die Brücke zur Anwendung der ethischen Grundsätze in der Praxis. Für diese sind, zudem Fragen der Compliance mit dem geltenden Datenschutzrecht von besonderer Relevanz. Nach einem Überblick über dessen Grundstrukturen liegt der Schwerpunkt auf den Anforderungen an den technischen und organisatorischen Datenschutz sowie der Durchsetzung und den Folgen von Rechtsverstößen. Abschließend werden Grundlagen des reformierten Informationssicherheitsrechts erläutert.</p>					

Literatur

- Harich, T.: IT-Sicherheitsmanagement: das umfassende Praxis-Handbuch für IT-Security und technischen Datenschutz nach ISO 27001. 3. Auflage, MITP, 2021.
- Johannsen, A.; Kant, D.: IT-Governance, Risiko- und Compliance-Management (IT-GRC) – Ein Kompetenz-orientierter Ansatz für KMU. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, 57, 2020, S. 1058-1074. <https://doi.org/10.1365/s40702-020-00625-8>
- Kersten, H. et al.: IT-Sicherheitsmanagement nach der neuen ISO 27001 – ISMS, Risiken, Kennziffern, Controls. 2., aktualisierte Auflage, SpringerVieweg, 2020.
- Lang, M.; Löhr, H.: IT-Sicherheit – Technologien und Best Practices für die Umsetzung in Unternehmen. 2., überarbeitete Auflage, Hanser, 2024 (noch nicht erschienen).
- Lewinski/Rüpke/Eckhardt (2022): Datenschutzrecht. 2. Auflage. München, C.H. Beck.

Automotive and Industrial Cybersecurity (5003828)

Module name english	Automotive and Industrial Cybersecurity					
Type of module	Wahlpflichtmodul		Responsible for module		Prof. Dr.-Ing. Sebastian Biedermann	
Lecturer	Dr.-Ing. Rodrigo Daniel do Carmo					
Language of instruction, L. of examination	Englisch		Semester		7	
SWS	4		Teaching and learning formats		Seminar	
ECTS-Credits	5		Type of examination		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonus benefits						
Workload	Workload (Total)	150	Attendance time	60	Self-Study time (incl. exam preparation)	90
Duration of module	1 Semester		Frequency		Jedes Wintersemester	
Type of grading	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Conditions for participation	none					
Recommended prerequisites						
Module's learning outcomes	<p>Knowledge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students understand the architecture and cybersecurity challenges of modern vehicles, including the basics of E/E architectures, and are familiar with cybersecurity fundamentals such as the CIA triad, cryptographic principles, and automotive cybersecurity standards and regulations. • Students know the essentials of risk management and threat modeling, including terminology, standards, and methods for conducting threat analysis and risk assessment (TARA) in both automotive and industrial contexts. • Students know fundamental cybersecurity protection concepts for industrial control systems (ICS), understand the differences between ICS and classical IT, understand terminology and concepts of the IEC 62443 standard, and are aware of relevant guidelines and regulations. <p>Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students are capable of performing comprehensive threat analysis and risk assessment (TARA) for automotive systems and industrial/operational technology (OT) environments, identifying vulnerabilities, and evaluating risks. • Students are able to manage and develop the work products of automotive development projects in accordance with the international standard ISO/SAE 21434. • Students can design and implement secure network architectures for industrial systems, applying principles such as zoning, Zero Trust, and Defense-in-Depth. <p>Generic Competences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Develop analytical, structured, and logical thinking skills to systematically evaluate and address cybersecurity challenges in both automotive and industrial contexts. • Enhance abstraction skills to understand and apply complex cybersecurity concepts, standards, and risk management techniques. 					

Module content

Part I: Automotive Cybersecurity

Introduction to Automotive Cybersecurity

- Architecture of Modern Vehicles
- Cybersecurity Challenges of Modern Vehicles and E/E Architectures
- Review of Cybersecurity Fundamentals: Definitions, CIA triad, Other Cybersecurity Properties
- Cryptography Basics (Encryption, Authentication, Public-Key Encryption, Algorithms, Cryptographic Hash Functions, Modes of Operation, Message Authentication Codes, Digital Signatures, Diffie-Hellman)

Legislation and Standardization for Cybersecurity in the Automotive Industry

- Introduction to Automotive Cybersecurity Regulations and Standards: UN ECE WP.29 and the UN Regulations No. 155 and 156, Vehicle Type Approval, Overview of Global and European Approach
- Introduction to the International Standard ISO/SAE 21434
- Related and Upcoming Standards

Introduction to Risk Management

- What is Risk?
- Risk Management in Other Areas
- Short Overview of (Cybersecurity) Risk Management Methods and Systems: ISO/IEC 27001, BSI-Standard 200-1, ISO/IEC 27005, ISO 31000, ISO 22301, IEC 62443, Comparison of Terms Between Systems
- Threat Analysis and Risk Assessment (TARA)
- Introduction to Automotive TARA According to ISO/SAE 21434
- TARA for Embedded Devices and TARA at Vehicle Level (E/E Architecture)

Automotive Threat Analysis and Risk Assessment (TARA) According to ISO/SAE 21434

- Scope of a TARA, Attacker Model, Item Definition
- Asset Identification (Typical Assets for Automotive Embedded Systems)
- Cybersecurity Properties (CIA Triad and Other Properties)
- Definition of Damage Scenarios
- Identifying Threats: Overview of Threat Modelling, STRIDE, Brainstorming, MITRE ATT&CK, OWASP
- Definition of Attack Paths: Identification and Description of Attack Paths, Attack Trees, Vulnerabilities
- Attack Feasibility Evaluation
- Risk Evaluation
- Risk Treatment Decision: Cybersecurity Goals
- Cybersecurity Claims, Typical Controls for Automotive Embedded Systems

Part II: Industrial Cybersecurity

Introduction to Industrial Control Systems

- Introduction to Industrial Control Systems: Industrial Security, Basic Process Control Systems, Differences Between IT and OT Systems
- Components and Architecture of Industrial Control Systems: Field Devices, Programmable Logic Controllers, Distributed Control Systems
- Components and Architecture of Industrial Control Systems: Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) Systems, Network Transmission Media, Field Device Architecture, Industrial Network Protocols, Enterprise Network Protocols, Industrial Safety and Protection Systems, Safety Instrument Systems (SIS), OT/IT Network Integration, Purdue Reference Model

Fundamentals of Industrial Cybersecurity and Secure ICS Architectures

- Introduction to Cybersecurity Challenges in the Modern Industry (Industry 4.0): Examples of Attacks, MITRE ATT&CK Database, SHODAN
- Overview of Relevant EU Cybersecurity Regulations
- Secure ICS Architecture: Boundary protection, Firewalls, Industrial Demilitarized Zone, Proxies, Network Zoning, Data Diode, Zero Trust Architecture (ZTA)

Access Management, Monitoring and Incident Response

- Access Management and Access Control Models
- ICS Access Control
- Access Control for Cloud Systems
- Passive Security Monitoring: Network Packet Sniffing, Collection and Correlation of Event Logs, Security Information and Event Management (SIEM)
- Active Security Monitoring
- Incident Response: The Incident Response Lifecycle, Incident Recognition and Triage, Incident Response, Post-Incident Activities

The International Standard IEC 62443

- Overview of the International Standard ISA/IEC 62443: Basic Terminology, Security and Maturity Levels, Security Objectives and Foundational Requirements
- Defense-in-Depth Principle
- Threat-Risk Assessment
- Security Program Maturity
- Security Zones and Conduits
- Security Policies
- Security Level Lifecycle
- Reference Models – Asset Models, Reference Architecture, Zone and Conduit Model
- Policies and Procedures
- Security Levels and Functional Requirements
- Secure Development Lifecycle

Literature

- N. Ferguson, B. Schneier, T. Kohno, "Cryptography Engineering - Design Principles and Practical Applications", Wiley, 2010
- C. Paar, J. Pelzl, "Understanding Cryptography – A Textbook for Students and Practitioners", Springer, 2010
- M. Rosulek, "The Joy of Cryptography", 2021. URL: <https://joyofcryptography.com>
- L. Van Houtven, "Crypto 101", 2013. URL: <https://www.crypto101.io>
- C. Smith, "The Car Hacker's Handbook: A Guide for the Penetration Tester", 1st edn. No Starch Press, San Francisco, 2016
- M. Wurm, "Automotive Cybersecurity: Security-Bausteine für Automotive Embedded Systeme", Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, 2022
- A. Shostack, "Threat Modeling: Designing for Security", 1st edn. Wiley Publishing, 2014
- ISO/SAE 21434:2021, "Road vehicles - Cybersecurity engineering", International Standard
- R. do Carmo, A. Schlenz, "Automotive Threat Analysis and Risk Assessment in Practice", Springer, 2024
- IEC 62443 International Series of Standards (Parts 1-1 to 4-2)
- The MITRE Corporation, MITRE ATT&CK®. URL <https://attack.mitre.org/>
- OWASP Foundation, "OWASP Top Ten". URL <https://owasp.org/www-project-top-ten/>
- C. Brooks, P. Craig, "Practical Industrial Cybersecurity - ICS, Industry 4.0, and IIoT", Wiley, 2022
- P. Kobes, "Guideline Industrial Security: IEC 62443 is easy", VDE Verlag, 2023
- NIST SP 800-82r3, "Guide to Operational Technology (OT) Security", 2023
- P. Ackermann, "Industrial Cybersecurity - Second Edition: Efficiently monitor the cybersecurity posture of your ICS environment", Packt Publishing, 2021

CANVA – Einfach. Gut. Gestalten. (5003829)

Englischer Titel	CANVA – simple but great design					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Christina Vökl-Wolf	
Dozent(in)	Verena Rempel					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Praktische Studienleistung	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Unregelmäßig	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Sicherer Umgang mit der Gestaltungssoftware CANVA in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellung von Social Media Content Branding einer Marke Farbmanagement und Farbwirkung Schriften und Schriftgestaltung Fotobearbeitung, Grafiken Video, Reels, Storys Erstellung von digitalen Medien und Printmedien wie Flyer, Bewerbung, Lebenslauf, Visitenkarten, Poster, Präsentationen, Webseiten und vielem mehr... <p>Wir erkennen die Grundlagen guter Gestaltung, passen Vorlagen an das eigene oder vorgegebene Corporate Design an, entwickeln eigene Vorlagen und sie können ihre eigenen aktuellen Projekte bearbeiten. Ob Bewerbung, Flyer oder der Push für ihren Social Media Account, mit CANVA haben sie den Profi-Touch im Handumdrehen raus.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>CANVA ist ein Online-Design-Programm mit Vorlagen, die für alle Social Media-Plattformen und für viele Printmedien zur Verfügung stehen.</p> <p>CANVA bietet eine Vielzahl von Grafik-Funktionen, die bereits in der kostenlosen Version eine sehr gute und professionelle Gestaltung möglich machen.</p> <p>Wir erkunden alle Funktionen und lernen dabei die Grundlagen guter Gestaltung und viele Marketingbasics kennen.</p>					
Literatur	https://www.canva.com/de_de/					

Einführung in die SAP Business Technology Platform (5003830)

Englischer Titel	Introduction to SAP Business Technology Platform					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Karl Liebstückel		
Dozent(in)	Christian Fink					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	7		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminar		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Präsentation		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	In diesem Kurs werden die Grundlagen zum strategischen SAP Cloud Produkt, der Business Technology Platform (SAP BTP) vermittelt. Neben den theoretischen Kenntnisvermittlung wird in der Praxis das Einrichten/Customizing der SAP BTP anhand einiger Einsatz-Szenarien durchgeführt.					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Was ist SAP Business Technology Platform (SAP BTP)? • Historie der SAP BTP • Strategie der SAP im Bereich SAP BTP • Wie ist die BTP aufgebaut? • Welche Services enthält die SAP BTP • Technische Aspekte der SAP BTP • Überblick über die Einsatzbereich der SAP BTP wie Side-by-Side Extension, Clean Core, Integration, Analytics und KI, Low-Code / No-Code • Referenzarchitekturen mit ohne ohne S/4HANA <p>SAP BTP Customizing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundcustomizing • Rollen und Berechtigungen • Aufbau von Beispielanwendungen <ul style="list-style-type: none"> o Eine erste App in der SAP BTP o Work Zone konfigurieren o Clean Core mit S/4HANA o Aufbau eines Integrationsszenarios o Erste Integration von Generativ KI 					
Literatur	<p>SAP Business Technology Platform – Administration, Martin Koch, Siegfried Ziegler, Rheinwerk-Verlag, Bonn 2024, ISBN 978-3-367-10020-0.</p> <p>SAP Integration Suite, Jan Arensmeyer, Enrico Hegenbart, Rheinwerk-Verlag, Bonn 2024, ISBN 978-3-8362-9933-6</p> <p>Enterprise Content Management mit SAP, Christian Fink, Rheinwerk-Verlag, Bonn 2019, ISBN 978-3-8362-6524-9</p>					

Grundlagen Konsumpsychologie (5003831)

Englischer Titel	Basics Consumer Psychology					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Juliane Richter					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Schriftliche Prüfung (90 Min.)	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Übergeordnetes Lernziel des FWPM: Konsumverhalten im E-Commerce verstehen und Transfer in die Praxis gewährleisten</p> <p>Die Studierenden erwerben innerhalb der Vorlesung zunächst grundlegende Kenntnisse zu (konsum-)psychologischen Theorien und wie diese u. a. im E-Commerce praktisch zum Einsatz kommen. Dabei schärfen sie bewusst die eigene Wahrnehmung bzgl. des Einsatzes von psychologischen Mechanismen zur Modellierung von (gewünschten) Einstellungen und Verhaltensweisen und können diese im Anschluss kritisch hinterfragen. Darauf aufbauend werden in der Vorlesung sowohl gender- als auch länderspezifische Aspekte des Konsumverhaltens vertieft und mithilfe aktueller Forschungserkenntnisse in einen aktuellen Anwendungskontext gesetzt.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Themenschwerpunkte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wie erleben wir Konsumsituationen? Multisensorisches Erleben in Konsumententscheidungen, kognitive und Wahrnehmungsfaktoren (Reize, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Lernen...) 2. Warum entscheiden wir uns für ein Produkt und konsumieren überhaupt? Affektive Faktoren (Urteilsbildung, Entscheidungsprozesse, Einstellung und Einstellungsänderung, Emotionen und Motive hinter dem Konsum) 3. Was kann unsere Kaufentscheidung beeinflussen? Situative, Soziale und Dispositionale Faktoren 4. Genderspezifisches Konsumverhalten (Einsatzbereiche und Grenzen, Aktuelle Trends und Studienergebnisse in 2024) 5. Länderspezifisches Konsumverhalten (Internationalisierung im E-Commerce, E-Commerce in Europa, Aktuellste Trends und Studienergebnisse zu länderspezifischem Konsum in 2024) <p>Alle Studieninhalte werden praxisnah mit Hilfe von konkreten Beispielen, Show-Cases, psychologischen Experimenten und Gruppenübungen vermittelt.</p>					
Literatur	<p>Felser, G. (2007). Werbe- und Konsumentenpsychologie. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.</p> <p>Kirchler, E. M. (1995). Wirtschaftspsychologie. Grundlagen und Anwendungsfelder der Ökonomischen Psychologie. Göttingen: Hogrefe.</p> <p>Kroeber-Riel, W. (1992). Konsumentenverhalten. Stuttgart: Vahlen.</p> <p>Mattenklott, A. (2007). Emotionale Werbung. In K. Moser (Hrsg.), Wirtschaftspsychologie (S. 85-106). Heidelberg: Springer.</p> <p>Moser, K. (2002). Markt- und Werbepsychologie. Ein Lehrbuch. Göttingen: Hogrefe.</p> <p>Neumann, P. (2013). Handbuch der Markt- und Werbepsychologie. Bern: Huber.</p> <p>Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). Communication and persuasion. Central and peripheral routes to attitude change. New York: Springer.</p> <p>Wänke, M., & Florack, A. (2007). Markenmanagement. In K. Moser (Hrsg.), Wirtschaftspsychologie (S. 108-127). Heidelberg: Springer</p> <p>Wolfgang Stroebe, Klaus Jonas, Miles R. C. Hewstone (Hrsg.): Sozialpsychologie. Eine Einführung (Originaltitel: Introduction to social psychology übersetzt von Matthias Reis und Klaus Jonas). 6. Auflage, Springer, Berlin 2014</p>					

Web-Intelligence (5003834)

Englischer Titel	Web-Intelligence					
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Mario Fischer	
Dozent(in)	Dr.-Ing. Benedikt Kämpgen					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
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		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Studierende können nach dem Besuch der Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Daten aus dem Web analysieren, z.B. mittels Pivottabellen. * (Low-Code-) Web-Applikationen entwickeln, z.B. mittels (Semantic) MediaWiki. * Big Data aus dem Web in einem Data Lake speichern und abfragen, z.B. mittels Google Firestore. * Auch Graph-Daten für sich nutzen, z.B. aus dem Semantischen Web. * Auch Text-Daten für sich nutzen, z.B. als Basis für Chatbots wie ChatGPT. * Auch das Internet der Dinge für sich nutzen, z.B. in Logistikprozessen. * Auch Künstliche Intelligenz für sich nutzen, z.B. für benutzerfreundliche Web-Apps. <p>Studierende werden zudem in die Lage versetzt, sich über neue Web-Intelligence-Technologien effizient zu informieren, Meinungen zu deren Vor- und Nachteilen zu bilden sowie praktische Problemstellungen und Lösungsansätze kritisch zu diskutieren.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Methoden und Technologien zur systematischen, möglichst automatischen Sammlung und Auswertung von betriebswirtschaftlich-relevanten Informationen aus dem Internet, insbesondere aus dem World Wide Web; Web Intelligence als eine Art der „Datenaufklärung/-beschaffung via Web“; für bessere Entscheidungen und zur Entwicklung von intelligenteren Web-Applikationen, die ihren Nutzer*innen innovative Möglichkeiten bieten.</p> <p>Praktische Einblicke in folgende Themen: Data Analytics (z.B. Pivot, OLAP, Data Warehousing, BigQuery), Web-Applikationen (z.B. Low-Code, AppSheet, MediaWiki), Data Lake (z.B. Big Data, NoSQL, Cloud, SaaS, MapReduce), Graph-Data (z.B. Knowledge Graph, Semantic Web, Reasoning), Text-Data (z.B. Natural Language Processing, Large Language Model, ChatGPT), Internet der Dinge (z.B. Sensor, Aktuator, micro:bit), Künstliche Intelligenz (z.B. Maschinelles Lernen, Responsible AI).</p>					
Literatur	<p>Jiming Liu, Ning Zhong, Yiyu Yao, and Zbigniew W. Ras. The Wisdom Web: New Challenges for Web Intelligence (WI). Journal of Intelligent Information Systems. 2003.</p> <p>Tom Heath, and Christian Bizer. Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space. Vol. 1. Morgan & Claypool. 2011.</p> <p>Sergey Melnik, Andrey Gubarev, Jing Jing Long, Geoffrey Romer, Shiva Shivakumar, Matt Tolton, Theo Vassilakis, Hossein Ahmadi, Dan Delorey, Slava Min, Moshá Pasumansky, and Jeff Shute. Dremel: A Decade of Interactive SQL Analysis at Web Scale. PVLDB. 2020.</p>					

Vertiefung II: Mobile and Ubiquitous Design (5007212)

Englischer Titel	Mobile and Ubiquitous Design					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Karsten Huffstadt	
Dozent(in)	Prof. Dr. Karsten Huffstadt					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
SWS	4		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung		Praktische Studienleistung	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce, Informatik, Wirtschaftsinformatik	
Voraussetzungen nach SPO	Lehrveranstaltung Praxismodul; 120 ECTS-Punkte					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Studierende dieses Moduls werden in die Lage versetzt, mobile Lösungen - vorrangig das Design - zu konzipieren, die Entwicklung zu planen und die Anbindung an bestehende Systeme zu planen und durchzuführen. - Dabei werden bestehende Designkonzepte erörtert, analysiert und bewertet. Ausgehend von diesem Schritt erfolgt die Weiterentwicklung und der Entwurf eigener Konzepte - sowohl für das Design als auch für ein Produkt-Marktkonzept. 					
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines (Interaktions-)Designs für mobile bzw. ubiquitäre Anwendungen - Produkt-Marktkonzepte für mobile bzw. ubiquitäre Lösungen - Einführungskonzepte für mobile bzw. ubiquitäre Lösungen 					
Literatur	Literatur wird aufgrund der Aktualität der Themen in der Vorlesung bekannt gegeben					

Wirtschafts- und IT-Recht (5102120,6102600)

Englischer Titel	Business and IT Law					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Oliver Ehret		
Dozent(in)	Prof. Dr. Oliver Ehret					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	7		
SWS	4		Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht		
ECTS-Punkte	5		Art der Prüfung	Schriftliche Prüfung (90 Min.)		
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	150	Präsenzzeit	60	Selbststudium	90
Dauer	1 Semester		Angeboten	Jedes Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce, Informatik		
Voraussetzungen nach SPO	keine					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Einordnen von Recht, rechtlichen Grundbegriffen unseres Rechtssystems und dessen Grundstrukturen; Überblick, welche Rolle Recht für Informatiker spielt vermitteln. Wesentliche Grundlagen des allgemeinen Privat- und öffentlichen Rechts verstehen; IT-rechtliche Begriffe verstehen und einordnen; Überblick über die wesentlichen IT- relevanten Rechtsgebiete und vertraglichen Bereiche erhalten; Rechtliche Risiken erkennen, bewerten und begrenzen; Praxistaugliche Fertigkeiten im Umgang mit IT-relevanten rechtlichen Problemen entwickeln und grundlegende Vertragstypen im Bereich IT kennen; Urheberrechtliche Grundlagen, insbesondere im Bereich Software und Datenbanken erwerben, Grundsätze des Datenschutzes, insbesondere im Bereich IT verstehen.</p> <p>Die Bedeutung des Datenschutzrechts, insbesondere auch im internationalen Zusammenhang, wird verdeutlicht. Hierbei wird auch Wert darauf gelegt zu vermitteln, wie eng Informatik, die Architektur von IT-Systemen, Informationssicherheit und Datenschutz verzahnt sind.</p>					
Inhalte des Moduls	<p>Allgemeines Vertragsrecht Besonderes Vertragsrecht im Hinblick auf IT, spezielle Vertragstypen Grundzüge des Urheberrechts Überblick über relevante Bereiche des gewerblicher Rechtsschutz Recht im Internet Datenschutzrecht</p>					
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> o Köhler, Bürgerliches Gesetzbuch, dtv, 89.Auflage 2022 o Schneider: IT- und Computerrecht, 15. Auflage, Beck dtv, München 2022. o Kallwass, Abels: Privatrecht, Verlag Franz Vahlen München, 24. Auflage, 2021 o Hoeren: IT Vertragsrecht, 2. Auflage, Verlag Otto Schmidt, Köln 2012. o Marly: Praxishandbuch Softwarerecht, 7. Auflage, C.H.Beck, München 2018. o Härting: Internetrecht, 7. Auflage, Verlag Otto Schmidt, Köln 2022. o Hoeren: Skript Internetrecht Uni Münster, Stand April 2020 o Haug: Grundwissen Internetrecht, Verlag W. Kohlhammer, 3. Auflage, 2016 o Redeker: IT-Recht, C.H.Beck, 7. Auflage, 2020 o Schneider: Handbuch, EDV-Recht, Otto Schmidt, 5. Auflage, 2017 o Kühling, Sack, Hartmann: Datenschutzrecht, 5. Auflage C.F.Müller, 2021 					

Bachelorarbeitsmodul (6103700)

Englischer Titel	Bachelor Thesis / Bachelor Seminar					
Art des Moduls	Pflichtmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Tobias Aubele	
Dozent(in)	Prof. Dr. Tobias Aubele, Prof. Dr. Mario Fischer, Prof. Dr. Christina Vökl-Wolf, Prof. Dr. Rolf Schillinger, Prof. Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch/Englisch		Studiensemester		7	
SWS	1		Lehr- und Lernformen		Seminar	
ECTS-Punkte	15		Art der Prüfung		Bachelorarbeit, Präsentation	
Bonusleistungen						
Arbeitsaufwand	Gesamt	450	Präsenzzeit	40	Selbststudium	410
Dauer	1 Semester		Angeboten		Jedes Semester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	150 CP, Lehrveranstaltungen Soft und Professional Skills, Praxismodul, Projektarbeit, English Communication					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	Mit der Bachelorarbeit / dem Bachelorseminar erbringt der Bearbeiter/die Bearbeiterin den Nachweis, dass er/sie fähig ist zur selbständigen Lösung einer anspruchsvollen Aufgabenstellung aus der Informatik (ggf. fachübergreifend), dass er/sie dabei die methodischen und wissenschaftlichen Grundlagen des Faches beherrscht und das Ergebnis adäquat darstellen kann.					
Inhalte des Moduls	<p>Das Bachelorarbeitsmodul setzt sich zusammen aus der Bachelorarbeit (12 CP) sowie dem Bachelorseminar (3 CP).</p> <p>Die Bachelorarbeit umfasst unter anderem eigene Studien und Recherchen über den Stand der Technik des jeweiligen Themengebiets. Insbesondere muss die Arbeit von Randbedingungen abstrahieren, die ihrer Natur nach nicht technisch begründet sind, sondern aus den spezifischen Gegebenheiten der Firma/des Betriebs resultieren. Soweit softwaretechnische Lösungen als Teil der Aufgabe gefordert sind, heißt das in der Regel, dass im Rahmen der Bachelorarbeit Prototypen implementiert werden, nicht aber die Sicherstellung von Produkteigenschaften (inkl. begleitender Handbücher, etc.) eingeschlossen ist.</p> <p>Das Bachelorseminar umfasst unter anderem eigene Studien und Recherchen über den Stand der Technik des jeweiligen Themengebiets. Insbesondere muss die Arbeit von Randbedingungen abstrahieren, die ihrer Natur nach nicht technisch begründet sind, sondern aus den spezifischen Gegebenheiten der Firma/des Betriebs resultieren. Soweit softwaretechnische Lösungen als Teil der Aufgabe gefordert sind, heißt das in der Regel, dass im Rahmen der Bachelorarbeit Prototypen implementiert werden, nicht aber die Sicherstellung von Produkteigenschaften (inkl. begleitender Handbücher, etc.) eingeschlossen ist.</p>					
Literatur	in Abhängigkeit des gestellten Themas; Die Bachelorarbeit soll wissenschaftlich angefertigt werden, d. h. Literatur ist entsprechend des Themas intensiv zu sichten, verwenden und zitieren.					

Vertiefung II: Quantitative und qualitative Nutzerforschung (6106202)

Englischer Titel	Qualitative and Quantitative User Research					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tobias Aubele		
Dozent(in)	Prof. Dr. Tobias Aubele, Cornelia Schnell					
Sprache	Deutsch		Studiensemester	7		
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	Jedes Wintersemester		
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit	E-Commerce		
Voraussetzungen nach SPO	Lehrveranstaltung Praxismodul; 120 ECTS-Punkte					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Die Studierenden lernen theoretische Kenntnisse der qualitativen Nutzerforschung und werden diese u.a. in Form der Konzeption, Durchführung und Auswertung von Interviews, Befragungen und moderierten Usability-Studien anwenden.</p> <p>Sie haben verstanden, wie quantitative Daten insbesondere durch Webanalyse- und CRM-Systeme erhoben und ausgewertet werden. Die Studierenden wissen, wie diese Systeme funktionieren und sind in der Lage, selbst ein marktübliches Webanalyse-Tool inklusive Website-Testing-Tools aufzusetzen, individuelle Berichte anzufertigen und daraus fundierte Erkenntnisse abzuleiten. Die Validität und Reliabilität von Daten wird mittels statistischen Verfahren auf Signifikanz geprüft.</p> <p>Quantitative und qualitative Nutzerforschung trägt zu den Gesamtlehrzielen von E-Commerce wie folgt bei:</p> <p>Fundierte fachliche Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachspezifische Vertiefungen: Auf den Bedarf des Studiengangs zugeschnittene Vorstellung von Methoden und Technologien um Websites und Prozesse an die Bedürfnisse der Besucher anzupassen. - Fachübergreifende Kenntnisse: Einbindung bzw. Wiederauffrischung von Kenntnissen aus den Veranstaltungen zu Online-Marketing, Oberflächengestaltung und Usability, Content Engineering sowie Statistik. <p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Die Veranstaltung deckt ein breites Spektrum sowohl an fachlichen als auch an technischen Themen ab. Die Verknüpfung von beidem erfordert in hohem Maße analytisches und konzeptionelles Denken. - Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: Für konkrete Anwendungsfälle in der Webseitengestaltung werden Vorgehensweisen und Technologien beschrieben und die Einsatzmöglichkeiten diskutiert. <p>Praxiserfahrung und Berufsbefähigung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Die Erzeugung und Optimierung von nutzerzentriertem Content sowie Erforschung der zugrundeliegenden Konsumentenbedürfnisse sind Kernaufgaben im Bereich E-Commerce. 					
Inhalte des Moduls	<p>Konsumentenverhalten Grundlagen der Webanalyse Quantitative Analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multivariate Statistik, Gütemaße • Testtheoretische Grundlagen • Erstellung eines Testentwurf (Fragebogen) • Prüfung der Reliabilität und Validität • Empirische Überprüfung von Testkonzepten <p>Qualitative Analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Techniken qualitativer Inhaltsanalyse • Gütekriterien der Inhaltsanalyse • Usability-Studien (think aloud; Leitfadenterview) • Konzeption und Durchführung von Fokusgruppen und Interviews 					

Literatur

Kroeber-Riel, Werner; Gröppel-Klein, Andrea: Konsumentenverhalten, Vahlen, 2013
Sauro, Jeff: Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research, Morgan Kaufmann, 2012
Bühner, Markus: Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion, Pearson, 2010
Sedlmeier, Peter: Forschungsmethoden und Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler, Pearson, 2013
Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, Beltz, 2015
Vollmert, Markus; Lück, Heike: Google Analytics: Das umfassende Handbuch. Inkl. Google AdWords-Integration und Google Webmaster Tools, Gallileo, 2014

Vertiefung II: Betrieb von Shop-Systemen (6108202)

Englischer Titel	Operating Shop Systems					
Art des Moduls	Vertiefungsmodul		Modulverantwortliche(r)		Prof. Dr. Rolf Schillinger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Rolf Schillinger, Oliver Dahms, Dr. Tristan Wimmer					
Sprache	Deutsch		Studiensemester		7	
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		Jedes Wintersemester	
Art der Note	Differenzierte Note		Verwendbarkeit		E-Commerce	
Voraussetzungen nach SPO	120 ECTS-Punkte, Lehrveranstaltung 6102410					
Empfohlene Voraussetzungen						
Lernergebnis des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requirements von E-Commerce Projekten konsistent zu erfassen und darzustellen - E-Commerce Projekte im Rahmen einer agilen Methodik zu entwickeln - Passende Logistikkonzepte zu entwickeln und anzubinden - die Performance von bestehenden Websites aus betriebswirtschaftlicher und technischer Sicht zu analysieren und zu beurteilen 					
Inhalte des Moduls	<p>In dieser Veranstaltung beschäftigen sich die Studierenden mit zwei großen Themenfeldern, die im direkten Zusammenhang mit dem professionellen Betrieb von Shop Systemen stehen.</p> <p>Zum einen lernen sie den Lifecycle eines typischen E-Commerce Projekts kennen, indem sie in Gruppenprojekten die typischen Aufgaben entlang dieses Lebenszykluses umsetzen. Dazu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requirements Engineering - Design der Datenflüsse und der Systemarchitektur - Projektmanagement - Entwicklung einer Strategie zur Messung des Erfolgs der entwickelten Lösung <p>In einem weiteren Teil der Veranstaltung lernen die Studierenden die wichtigsten Ansätze der E-Commerce Logistik kennen und entwickeln ein tragfähiges Konzept zur Einbindung eines Logistikdienstleisters in ihre Gruppenprojekte.</p>					
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben					