

Modulhandbuch Wirtschaftsinformatik / IT- Management Master of Science

Version M_WIM25.1_S

Letzte Änderung: 2026-07-11 15:25:33

Inhaltsverzeichnis

MM101 – Business Intelligence and Data Science
MM160 – IT-Consulting Methoden und Fallstudien
MM162 – Moderne Software-Architekturen
MM165 – Enterprise Applications und IT-Architekturmanagement
MM167 – Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership
MM188 – Smart Data – Aus Daten ein Softwareprodukt entwickeln
MM197 – Konzepte des Machine Learning
MM027 – Konzepte der Datenbanktechnologie
MM049 – Security Management
MM114 – Empirische Forschungs- und Analysemethoden
MM150 – Digital Transformation
MM163 – Agiles Projektmanagement und Change Management
MM186 – Künstliche Intelligenz und Recht
MM199 – Seminar Wirtschaftsinformatik
MM200 – IT-Consulting Projekt
MM050 – Master-Thesis
MM058 – Master-Kolloquium

Module

◆ MM101 – Business Intelligence and Data Science

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM011 – Business Intelligence and Data Science
Lernform:	Vorlesung mit integrierter Übung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Prüfungsdauer:	90 Min.
ECTS:	5.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	6 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	45 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	105 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	150 Stunden
Lehrende:	Gerrit Remané

Studieninhalte:

Der Kurs zielt darauf ab, Studierenden ein umfassendes Verständnis von Vorteilen und Möglichkeiten der datengetriebenen Entscheidungsfindung im Unternehmenskontext zu vermitteln.

Kurzglgliederung:

- Einführung in Business Intelligence
- Traditionelles Verständnis von BI (BI-Architektur, OLAP, Data Warehouses, Dashboards)
- Klassische Data Mining-Verfahren (Überblick und Trade-Offs, lineare Regression, Zeitreihenanalyse, Entscheidungsbäume, Clustering, ...)
- Big Data und Machine Learning (Einführung in Big Data, wesentliche Machine Learning-Algorithmen, AI-Strategie)

Lernergebnisse:

- Sie können verschiedene Anwendungsfälle datengetriebener Entscheidungsfindung beschreiben
- Sie verstehen die Grundlagen eines Data Warehouses
- Sie können die grundlegenden Online Analytical Processing (OLAP)-Operatoren anwenden
- Sie können effektive Dashboards gestalten
- Sie können passende Modelle für verschiedene Problemstellungen auswählen
- Sie verstehen die Prinzipien und somit die Stärken und Schwächen verschiedener Algorithmen
- Sie verstehen die Grundlagen der Big Data-Technologie
- Sie verstehen die Funktionsweise der wesentlichen Machine Learning-Algorithmen
- Sie lernen verschiedene BI und Analytics-Tools kennen und nutzen
- Sie lernen wie Sie eine Datenstrategie entwickeln

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Das Modul “Business Intelligence & Data Science” baut auf Kompetenzen aus dem Bachelorstudium auf, unter anderem „Statistik“, „Datenbanken“ und „Rechnungswesen“.

Literatur:

- PROVOST, Foster;FAWCETT, Tom: Data Science for Business, Sebastopol: O'Reilly, 2013.
- KÖPPEN, Veit; SAAKE, Gunter; SATTLER, Kai-Uwe: Data Warehouse Technologien, 2. Edition, Heidelberg: mitp, 2014.

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- E-Commerce Master of Science
- Informatik Master of Science
- IT Engineering Master of Science
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science

◆ MM160 – IT-Consulting Methoden und Fallstudien

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM016 – IT-Consulting Methoden und Fallstudien
Lernform:	Workshop
Prüfungsform:	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Prüfungsdauer:	30 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	30 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	120 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	150 Stunden
Lehrende:	Gerrit Remané

Studieninhalte:

Die Veranstaltung soll den Studierenden die aktuell wichtigsten Methoden im Umfeld der IT-Beratung vermitteln. Dafür werden verschiedene Beratungsunternehmen jeweils bestimmte Methoden vorstellen, welche das Beratungsunternehmen besonders fundiert beherrscht. Durch ein integriertes Gesamtkonzept wird dabei sichergestellt, dass keine Themen doppelt behandelt werden, gleichzeitig aber die relevantesten Inhalte abgedeckt werden. Die Studierenden erhalten anschließend die Gelegenheit, die Methoden auf ein reales Fallbeispiel des jeweiligen Beratungsunternehmens anzuwenden und erhalten dazu direktes Feedback.

Kurzgliederung:

- Digitale Transformation und IT-Strategie
- IT-Kostenmanagement und IT-Controlling
- IT-Architektur und IT-Sourcing
- IT-Organisation und IT-Projekte
- Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen
- Datenmanagement und Entscheidungsunterstützung
- Technologie- und Innovationsmanagement

Lernergebnisse:

Die Studierenden können...

- wesentliche IT-Consulting Methoden anwenden und auf verschiedene Gegebenheiten anpassen
- komplexe Fragestellungen im Umfeld IT-Management analysieren und eigene Lösungsansätze entwickeln
- ihre Analysen und Ergebnisse für das Top-Management aufbereiten und kommunizieren

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Erste Praxiserfahrung bei der Lösung von Herausforderungen für Unternehmen / sonstige Organisationen.

Literatur:
Keine

Studiengänge:
Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM162 – Moderne Software-Architekturen

Verantwortliche:	Ulrich Hoffmann
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM039 – Moderne Software-Architekturen
Lernform:	Vorlesung
Prüfungsform:	Portfolio-Prüfung
Prüfungsdauer:	30 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	30 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	24 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	32 Stunden
Gesamtaufwand:	<i>Gesamtaufwand 86 Stunden weicht signifikant von erwarteten 5.0 ECTS ab.</i>
Lehrende:	Ulrich Hoffmann

Studieninhalte:

- Virtualisierung
- Container
- Cloud Computing
- Serverless Computing
- grundlegende verteilte Algorithmen
 - Konsensalgorithmen,
 - Synchronisationsalgorithmen
- Architekturmuster
 - Map/Reduce
 - Service Orientierte Architektur
 - Microservices
 - Pipelines
 - AI Pipelines
 - Deployment Pipelines
 - DevOps Pipelines
- Seminaristischer Unterricht
 - Kurzvortrag zu ausgewähltem Grundlagenthema
 - praktisches Projekt zu ausgewählter Aufgabenstellung
 - regelmäßige Projektbesprechungen
 - Wissenschaftlicher Vortrag zur Vorstellung der Projektergebnisse

Lernergebnisse:

Die Studierenden ...

- besitzen eingehende Kenntnisse über Struktur, Entwicklung, Bereitstellung und Betrieb großer Software-Systeme.
- haben die Fähigkeit umfangreiche Softwaresysteme bereitzustellen.
- haben die Fähigkeit eigene Softwaresysteme bereitzustellen.
- besitzen Kenntnisse und Fähigkeiten, große Softwaresystem automatisch überwachen zu lassen und Messungen an ihnen durchzuführen.
- Sie besitzen grundlegende Fähigkeiten aufgrund von Messergebnissen eine Optimierung und Skalierung von Softwaresystemen durchzuführen.

- haben die Fähigkeit, für ein Softwaresystem Anforderungen zu erheben, es geeignet zu strukturieren und auf angemessene Weise in Betrieb zu nehmen.
- besitzen die Fähigkeit ihr Vorgehen kritisch zu hinterfragen und nachvollziehbar zu kommunizieren.
- besitzen die Fähigkeit die von ihnen im Rahmen der Projektarbeit erarbeiteten Sachverhalte zu kondensieren und in angemessenen Vortragsstil und geeigneter Präsentationstechniken nachvollziehbar dazustellen. In freier Diskussion können sie sich über komplexe wissenschaftliche Sachverhalte der großen Softwaresysteme und ihres Betriebs auseinandersetzen.

Voraussetzungen und Empfehlungen:

- Erfahrung in der imperativen und objekt-orientierten Programmierung
- grundlegendes Verständnis der Sicherheitsanforderungen in der Informationstechnik
- Fähigkeit zur Implementierung von Sicherheitsmaßnahmen
- Kenntnisse über die Funktionsweisen von Rechnernetzen und des World Wide Webs / Internets.

Literatur:

- Bass, Weber, Zhu: DevOps: A Software Architect's Perspective, Addison Wesley 2015
- Bass, Kazman, Clements: Software Architecture in Practice, Addison Wesley, 2012
- Fowler: Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison Wesley, 2002
- Hapke, Nelson: Building Machine Learning Pipelines, O'Reilly Media, 2020
- Humble, Farley: Continuous Delivery: Reliable Software Releases Through Build, Test, and Deployment Automation, Addison-Wesley 2010
- Josuttis: SOA in Practice: The Art of Distributed System Design, O'Reilly Media 2007
- Kim, Willis, Debois, Humble: The DevOPS Handbook, IT Revolution Press, 2016
- Krafzig, Banke, Slama: Enterprise SOA: Service-Oriented Architecture Best Practices, Prentice Hall 2004
- Newman: Monolith to Microservices, O'Reilly Media, 2019
- Saito, Lee, Wu: DevOps with Kubernetes, Packt Publishing, 2019

Studiengänge:

- Informatik Master of Science
- IT-Sicherheit Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM165 – Enterprise Applications und IT-Architekturmanagement

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch/englisch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM022 – Enterprise Applications
Lernform:	Vorlesung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	3.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	15 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	75 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	90 Stunden
Lehrende:	Ronald Poppe

Teilleistung:	TM023 – IT-Architekturmanagement
Lernform:	Vorlesung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung
Prüfungsdauer:	30 Min.
ECTS:	2.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	15 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	45 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	60 Stunden
Lehrende:	Ronald Poppe

Studieninhalte:

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein umfassendes Verständnis über die Einsatzgebiete und den Funktionsumfang typischer Enterprise Applications vermitteln. Darunter fallen zum Beispiel sowohl Enterprise-Resource-Planning- (ERP-), Customer-Relationship-Management- (CRM-), Supplier-Relationship-Management- (SRM-) und Supply-Chain-Management- (SCM-)Systeme als auch Branchenlösungen. Darüber hinaus ist ein Überblick über die entsprechenden Softwarehersteller und deren Positionierung am Software-Markt sowie typische Service-, Liefer- und Lizenzmodelle im Bereich der Enterprise Applications Gegenstand der Veranstaltung. Das theoretische Wissen wird im Rahmen von Praxisbeispielen und anhand einer Fallstudie zum Softwareauswahlprozess vertieft und abschließend aktuelle Trends im Kontext der Enterprise Applications diskutiert.

Kurzzugliederung:

- Grundlagen Enterprise Applications
- Einsatzbereiche, Funktionsumfang und Softwaremarkt für ausgewählte Enterprise Applications
- Service-, Liefer- und Lizenzmodelle
- Softwareauswahlprozess
- Ausblick und aktuelle Trends

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein substanzielles Verständnis über das effektive Management der IT-Unternehmensarchitektur vermitteln. Zuerst werden dafür die Ziele, Prinzipien und Grundelemente einer IT-Unternehmensarchitektur diskutiert. Danach werden anhand eines erprobten Vorgehensmodells der Aufbau und die Etablierung des Enterprise Architecture Managements als erfolgskritische IT-Funktion und aktiver IT-Managementprozess zur Gestaltung, Steuerung und Weiterentwicklung der IT-Unternehmensarchitektur behandelt. Anschließend wird mit einem Überblick über wesentliche Enterprise Architecture Frameworks die Grundlage geschaffen, um das in der Praxis oft eingesetzte Framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework) detaillierter zu behandeln und die Einsatzmöglichkeiten für das Enterprise Architecture Management zu diskutieren. Anhand von Praxisbeispielen werden zudem unterschiedliche Modellierungsansätze der IT-Unternehmensarchitektur und Best-Practice-Visualisierungen vorgestellt und über Übungen vertieft. Danach wird die zunehmende Bedeutung von Daten z.B. im Kontext von datengetriebenen Geschäftsmodellen und Mehrwertdiensten oder dem Einsatz von KI-Technologien analysiert und die Auswirkungen auf das Enterprise Architecture Management diskutiert. Die Vorlesung endet mit einem Überblick und der Diskussion über weitere relevante Trends, wie zum Beispiel die Herausforderungen

und Auswirkungen des digitalen Zeitalters (agiles und inkrementelles Arbeiten, adaptive und cross-funktionale Zusammenarbeit, dezentrale Entscheidungsstrukturen und kurze Time-to-Market Zyklen etc.) auf das Enterprise Architecture Management.

Kurzglgliederung:

- Grundlagen IT-Unternehmensarchitektur
- Aufbau und Etablierung Enterprise Architecture Management (EAM)
- Enterprise Architecture Frameworks und TOGAF
- EAM-Informationsmodelle und Best-Practice-Visualisierungen
- Datenstrategie im Kontext von EAM
- Ausblick und aktuelle Trends

Lernergebnisse:

Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden...

- die Grundlagen, wie z.B. Definition, Abgrenzung, (Integrations-)Technologien und Arten von Enterprise Applications, fundiert erläutern
- den kompletten funktionalen Umfang von ausgewählten Enterprise Applications beschreiben und anhand von Praxisbeispielen die wichtigsten Funktionen identifizieren und deren Vorteile in der Anwendung beschreiben
- den (internationalen) Softwaremarkt für ausgewählte Enterprise Applications bewerten und darauf aufbauend die führenden Hersteller identifizieren
- typische Service-, Liefer- und Lizenzmodelle beschreiben und deren Ausprägungen anhand von Praxisbeispielen diskutieren
- Methoden und Verfahren zur Auswahl von Enterprise Applications erläutern, anwenden und beurteilen

Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden

- die wesentlichen Zielsetzungen und Prinzipien für ein effektives Management der IT-Architekturen in Unternehmen erläutern
- den Aufbau und die Etablierung eines Enterprise Architecture Managements beschreiben und darlegen, welche wesentlichen Ergebnistypen in den unterschiedlichen Phasen dafür erforderlich sind
- die Einsatzmöglichkeiten des Framework TOGAF zur Unterstützung des Enterprise Architecture Management erläutern
- die typischen Modellierungsansätze und Visualisierungen der IT-Unternehmensarchitektur beschreiben und anhand von Praxisbeispielen erläutern, welche speziellen Sichtweisen/Architekturen neben der Basismodellierung aus Geschäfts-, Informationssystem- und Technologiearchitektur zusätzlich relevant sein können
- die Bedeutung und den Aufbau einer Datenstrategie u.a. im Kontext von datengetriebenen Geschäftsmodellen, Cloud-Computing und Künstlicher Intelligenz erklären und die Auswirkungen auf das Enterprise Architecture Management beschreiben
- relevante Trends für das Management von IT-Unternehmensarchitekturen beschreiben und deren Auswirkung auf das Enterprise Architecture Management diskutieren

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Erste Erfahrungen in Enterprise Applications wie beispielsweise SAP als ERP System.

Literatur:

Gadatsch: Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: eine Einführung für Studenten und Praktiker, Wiesbaden, 2012.

Krishnamoorthy und Carvalho: Discover SAP, Boston, 2015.

Leimeister: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Heidelberg, 2015.

Mangi und Gaughan: How to Develop a Pace-Layered Application Strategy, Stamford, 2018.

Natis, Gaughan und Alvarez: 2020 Strategic Roadmap for the Future of Applications, Stamford, 2019.

Riches u.a.: SAP: An Introduction: Next-Generation Business Processes and Solutions, Boston, 2019.

Barnett: Build A Business-Centered EA Practice, Executive Overview: The EA Practice Playbook, Cambridge, 2019.

Goetz und Gualtieri: Four Steps To A Data Management Strategy In Light Of Big Data, Strategic Plan: The Data Management Playbook, Cambridge, 2018.

Hanschke: Enterprise Architecture Management – einfach und effektiv, Ein praktischer Leitfaden für die Einführung von EAM, München, 2016.

Keller: IT-Unternehmensarchitektur, Von der Geschäftsstrategie zur optimalen IT-Unterstützung, Heidelberg, 2017.

Tiemeyer: Enterprise Architecture Management (EAM) – IT-Architekturen planen und steuern, in: Tiemeyer (Hrsg.): Handbuch IT-Management, Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis, München, 2017.

Studiengänge:

- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM167 – Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM025 – Fallstudien IT-Strategie
Lernform:	Projektarbeit
Prüfungsform:	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Prüfungsdauer:	30 Min.
ECTS:	3.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	15 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	75 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	90 Stunden
Lehrende:	Ronald Poppe

Teilleistung:	TM026 – Digital Leadership
Lernform:	Workshop
Prüfungsform:	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Prüfungsdauer:	30 Min.
ECTS:	2.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	15 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	45 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	60 Stunden
Lehrende:	Ronald Poppe

Studieninhalte:

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein substanzielles Verständnis über die Führungsansätze des „Digital Leadership“ vermitteln. Dafür werden zunächst die neuen Anforderungen an Führung durch Digitalisierung diskutiert. Diese werden maßgeblich durch die Vorbereitung des Unternehmens auf das digitale Zeitalter sowie durch den Aufbau und die Qualifizierung neuer digitaler Kompetenzfelder bis zur digitalen Transformation bestimmt. Anschließend werden mit einem Überblick über die verschiedenen Führungstheorien und der Verortung von Digital Leadership die Grundlagen geschaffen, um dann die benötigten Kompetenzen für Digital Leadership sowie die entsprechende Umsetzung zu behandeln. Dabei werden auch Aspekte wie die (teilweise) Digitalisierung der Führung sowie die resultierende Umverteilung und Neuordnung von Macht diskutiert. Das theoretische Wissen wird jeweils im Rahmen von Praxisbeispielen gefestigt und vertieft.

Kurzzugliederung:

- Treiber des digitalen Wandels und Anforderungen an Führung im digitalen Zeitalter
- Grundlagen Führungsverständnis, Führungstheorien und Digital Leadership
- Kompetenzen und Umsetzung von Digital Leadership
- Praxisbeispiele digitaler Führung

Den Studierenden werden die Grundlagen, Methoden und Instrumente des strategischen IT-Managements vorgestellt und deren Einsatz im Rahmen von konkreten Praxisbeispielen erläutert. Zu den thematisierten strategischen Fragestellungen gehören zum Beispiel die Entwicklung einer digitalen Geschäftsmodellstrategie, die (Neu-)Ausrichtung der IT-Funktion im digitalen Zeitalter, die Durchführung einer IT Due Diligence, die Entwicklung einer IT-Sourcing Strategie oder das professionelle Aufsetzen eines IT-Kostenoptimierungsprogramms. Die vermittelten Inhalte werden in Form von Einzel-/ Gruppenarbeiten und anhand konkreter Fallstudien angewendet und vertieft. Dabei sollen die Studierenden ihre Analyse-Ergebnisse und strategische Handlungsempfehlungen als Präsentation für den Adressatenkreis Unternehmensführung/ Top-Management aufbereiten. Die Entwicklung der dafür benötigten Fertigkeiten ist ebenfalls Gegenstand der Vorlesung.

Kurzzugliederung

- Grundlagen strategisches IT-Management im digitalen Zeitalter
- Aufbau und Bestandteile einer Digitalisierungsstrategie
- Aufbau und Bestandteile einer IT-Strategie
- Typische Fragestellungen und Instrumente des strategischen IT-Managements

- Erstellung von Top-Management Präsentationen
- Bearbeitung von Fallstudien

Lernergebnisse:

Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden...

- die Grundlagen des strategischen IT-Managements fundiert erläutern sowie strategische Zusammenhänge und Fragestellungen im digitalen Zeitalter diskutieren
- den Aufbau und die wesentlichen Bestandteile sowohl einer Digitalisierungsstrategie als auch einer IT-Strategie erläutern und die aktuellen, kontextbezogenen Trends identifizieren und diskutieren
- komplexere Szenarien im Kontext der strategische (Neu-)Ausrichtung einer IT-Funktion bewerten und strategische Handlungsempfehlungen ableiten
- die Einsatzgebiete typischer strategischer IT-Managementinstrumente beschreiben und auf konkrete Fallbeispiele aus der Praxis anwenden
- die Ergebnis-/Präsentationsaufbereitung auf Top-Management Niveau selbständig durchführen

Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden...

- die Treiber und Anforderungen an Führung im digitalen Zeitalter erläutern
- das Führungsverständnis von Digital Leadership beschreiben und darlegen, welche Führungskonzepte und -methoden in Digital Leadership einfließen
- die benötigten Kompetenzen für Digital Leadership erläutern und beschreiben, mit welcher Lernarchitektur diese entwickelt werden können
- die Ansätze zur (teilweisen) Digitalisierung der Führung und die dafür notwendigen technologischen Voraussetzungen erläutern
- die mit Digital Leadership verbundenen neuen Regeln der Macht erläutern und mögliche Auswirkungen auf bestehende Machtgefüge bewerten
- wesentliche Aspekte der Umsetzung von Digital Leadership an Fallbeispielen erläutern

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Grundlagen im Bereich BWL und Soft Skills inkl. abgeschlossener Bachelor-Module zu diesen Themen.

Literatur:

Berninger-Schäfer: Digital Leadership, Die Digitalisierung der Führung, Bonn, 2019.

Creusen, Gall und Hackl: Digital Leadership, Führung in Zeiten des digitalen Wandels, Wiesbaden, 2017.

Heimans und Timms: Die neuen Regeln der Macht, in: Harvard Business Manager, Sonderheft

Wagner: Digital Leadership: Kompetenzen – Führungsverhalten – Umsetzungsempfehlungen, Wiesbaden, 2019.

Garten: Präsentationen erfolgreich gestalten und halten: Wie Sie mit starker Wirkung präsentieren, Offenbach, 2015.

Lang et al.: IT-Management: Best Practices für CIOs, Berlin, 2018.

Mangiapane und Büchler: Modernes IT-Management: Methodische Kombination von IT-Strategie und IT-Reifegradmodell, Wiesbaden, 2018.

Minto: The Pyramid Principle: Logical Writing, Thinking and Problem Solving, Harlow, 2008.

Urbach und Ahlemann: IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung, Auf dem Weg zur IT-Organisation der Zukunft, Wiesbaden, 2016.

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science

◆ MM188 – Smart Data – Aus Daten ein Softwareprodukt entwickeln

Verantwortliche:	Dennis Proppe
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM111 – Smart Data – Aus Daten ein Softwareprodukt entwickeln
Lernform:	Projektarbeit
Prüfungsform:	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Prüfungsdauer:	10 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	6 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	15 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	4 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	<i>Gesamtaufwand 19 Stunden weicht signifikant von erwarteten 5,0 ECTS ab.</i>
Lehrende:	Dennis Proppe

Studieninhalte:

Nicht zuletzt durch viele Dateninitiativen sind im Netz sehr viele Daten per Schnittstellen automatisch verfügbar (Wetter-, Verkehrs-, Verwaltungs-, Sport-, Handels-Daten). Zudem generieren digitale Endgeräte ebenfalls viele zugreifbare Daten (Fitness-Tracker, Wetterstationen, Smartphones). Dieses Modul vermittelt die Kompetenz, aus diesen Datenmöglichkeiten eine Marktidée für ein eigenes, (minimales) Softwareprodukt zu entwickeln und den Prototyp dazu (ggf. mit Low/No-Code-Tools) selber zu bauen und vorzustellen.

Definition von Data Products

- Was sind Data Products?
- Wieso?
- Wie kann man diese mit geringen Mitteln bauen und vermarkten?
- Welche Werkzeuge existieren dafür und wie werden diese genutzt?

Praxisvortrag: „Dos and Don’ts beim Finden und Validieren einer Marktidée für ein Data Product“. Hierzu werden erfahrene Entre/Intrapreneure eingeladen, die von ihren Erfahrungen berichten.

- Generieren von Ideen für marktfähige Data Products
- Projektmanagement von der Idee bis zum Demo Day.
- Entwicklung eines Konzepts und einer Vermarktungsidee zur Umsetzung des Products
- Aufbau einer Minimal-Version dieses Produkts
- Präsentation dieses Produkts am Demo-Day
- Erstellen eines Projektberichts

Lernergebnisse:

Die Studierenden...

- besitzen die Fähigkeit, ein eigenes Softwareprodukt zu entwickeln, welches eine Marktidée besitzt.
- können aus einer Idee eine funktionsfähige MVP-Version einer Software erstellen (auch unter Zuhilfenahme von No-Code-Tools).

- lernen die notwendigen Schritte in der Frühphase der Software-Produktentwicklung und des Entrepreneurships
- verfügen über praktische Erfahrungen im Projekt-Management und den Bereichen Projektplanung, Koordination, Aufgabenaufteilung, Zeitmanagement, Delegation und Controlling.

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Notwendig ist ein grundlegendes Verständnis und Interesse an der Entwicklung von Software, Grundlagen der Programmierung sind hilfreich, wie sie in Programmstrukturen 1 oder Einführung in die Programmierung im Bachelor gelehrt werden. Grundlagen des E-Commerce und Web- & App-Analytics sind hilfreich. Fernerhin hilfreich sind Kenntnisse zeitlich vorgelagerter Module betriebswirtschaftlicher Grundlagenvorlesungen.

Empfohlen wird, sich bereits im Vorfeld mit grundlegenden Methoden und Instrumenten des Projektmanagements vertraut zu machen.

Literatur:

- Olsen, D. (2015). The Lean Product Playbook: How to Innovate with Minimum Viable Products and Rapid Customer Feedback. Deutschland: Wiley.
- Patil, D. J. (2012). Data Jujitsu. USA: O'Reilly Media.
- Reilly, E. (2024). The No-Code Startup: The Complete Guide to Building Apps Without Code. Vereinigtes Königreich: Practical Inspiration Publishing.

Studiengänge:

- E-Commerce Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM197 – Konzepte des Machine Learning

Verantwortliche:	Christian-Arved Bohn
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM121 – Konzepte des Machine Learning
Lernform:	Vorlesung mit integrierter Übung
Prüfungsform:	Abnahme
Prüfungsdauer:	20 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	24 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	60 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	24 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	12 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	54 Stunden
Gesamtaufwand:	150 Stunden
Lehrende:	Ulrich Hoffmann

Studieninhalte:

Diese Vorlesung bietet eine fundierte Einführung in die theoretischen Grundlagen und praktischen Ansätze des Maschinellen Lernens. Ziel ist es, den Studierenden nicht nur die Anwendung bestehender Algorithmen zu vermitteln, sondern ein tiefes Verständnis für die zugrunde liegenden mathematischen und logischen Prinzipien zu entwickeln. Es wird hierbei der gesamte Lebenszyklus eines ML-Modells – von der Datenrepräsentation bis zur Evaluierung betrachtet.

Lernergebnisse:

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein tiefgreifendes Verständnis der theoretischen Grundlagen des Machine Learning und können zwischen überwachten, unüberwachten sowie bestärkenden Lernparadigmen differenzieren. Sie besitzen die methodische Kompetenz, für spezifische Problemstellungen eigenständig geeignete Algorithmen auszuwählen und diese effizient zu implementieren. Sie sind in der Lage, Modelle durch gezieltes Hyperparameter-Tuning zu optimieren und deren Vorhersagegüte objektiv zu validieren.

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Basiswissen in der Programmierung, insbesondere mittels Python, Grundlagen der Informatik und Statistik.

Literatur:

- Ian Goodfellow, Yoshua Bengio & Aaron Courville: Deep Learning
- Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning
- Kevin P. Murphy: Probabilistic Machine Learning

Studiengänge:

- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- Informatik Master of Science
- IT-Sicherheit Master of Science

◆ MM027 – Konzepte der Datenbanktechnologie

Verantwortliche:	Dennis Proppe
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM002 – Konzepte der Datenbanktechnologie
Lernform:	Vorlesung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	3.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	jährlich
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	Häufigkeit nicht angegeben.
Zeit in Veranstaltungen:	Kontaktzeit kann nicht ermittelt werden (braucht SWS und Häufigkeit).
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	Nicht angegeben.
Aufwand während Semesterferien:	Nicht angegeben.
Flexibel einteilbarer Aufwand:	Nicht angegeben.
Gesamtaufwand:	Gesamtaufwand kann nicht ermittelt werden (braucht SWS und Häufigkeit, ggf. müssen die übrigen Zeiten explizit auf 0 gesetzt werden).
Lehrende:	Dennis Proppe Ulrich Hoffmann

Teilleistung:	TM003 – Übg. Konzepte der Datenbanktechnologie
Lernform:	Übung
Prüfungsform:	Abnahme
Prüfungsdauer:	10 Min.
ECTS:	2.0
Benotung:	Bestanden/nicht Bestanden
Turnus:	jährlich
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	Häufigkeit nicht angegeben.
Zeit in Veranstaltungen:	Kontaktzeit kann nicht ermittelt werden (braucht SWS und Häufigkeit).
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	Nicht angegeben.
Aufwand während Semesterferien:	Nicht angegeben.
Flexibel einteilbarer Aufwand:	Nicht angegeben.
Gesamtaufwand:	Gesamtaufwand kann nicht ermittelt werden (braucht SWS und Häufigkeit, ggf. müssen die übrigen Zeiten explizit auf 0 gesetzt werden).
Lehrende:	Tim Wetzel

Studieninhalte:

- Grundlagen Datenbanksysteme
 - Persistenz
 - Transaktionen
 - 2PL
 - Datenschutz und Datensicherheit
- Objekt-relationales Mapping
 - Java Persistence API (JPA)
- NoSQL-Datenbanksysteme
 - Verteilte Wert/Schlüssel-Speicher
 - Dokumentendatenbanken
 - Graph-Datenbanken
- Verteilung von Daten

Vorlesungsbegleitende praktische Übungen zu Objektrelationalem Mapping und anderen alternativen Persistenzansätzen.

Erstellung einer NoSQL-Datenbank mit einem kompletten CRUD-Zyklus.

Lernergebnisse:

Studierende ...

- beherrschen die Fähigkeit Objektrelationales Mapping anzuwenden bzw. in Betrieb zu nehmen und es zur Lösung von Problemen einzusetzen.
- sind mit den praktisch auftretenden Schwierigkeiten vertraut und können sie systematisch überwinden.
- sind in der Lage eine NoSQL-Datenbank einzurichten, sie mit Daten zu füllen und anfragen an sie zu stellen

Die Studierenden erlangen die ...

- Kenntnis, der für die Implementierung von Datenbanksystemen wichtigen Architekturprinzipien, Datenstrukturen und Algorithmen und damit Kenntnis des Aufbaus und der internen Arbeit eines großen komplexen Softwaresystems.
- Fähigkeit, die Arbeitsweise von Datenbanksystemen zu optimieren bzw. selbst Architekturen für große komplexe Softwaresysteme zu entwerfen.
- Fähigkeiten eines Datenbankadministrators für Datenbanksysteme.
- Konzepte und Techniken des Datenschutzes, als auch der Datensicherheit

Voraussetzungen und Empfehlungen:

- Vertrautheit mit den grundlegenden Konzepten von Datenbanksystemen, einschließlich der Prinzipien der Persistenz und Transaktionen.
- Verständnis der relationalen Datenbankmodelle und Kenntnisse in SQL.
- Kenntnisse in der objekt-orientierten Programmierung

Literatur:

- siehe Vorlesung
- diverse Online-Quellen

-
- KEMPER, Alfons; EICKLER, Andre:
Datenbanksysteme - Eine Einführung. Oldenbourg Verlag, 2004
 - KEITH, Mike; SCHINCARIOL, Merrik:
Pro JPA 2 - Mastering the Java Persistence API. APress, 2009
 - BAUER, Christian; KING, Gavin:
Java Persistence with Hibernate,
Manning, Greenwich, 2007
 - SQL- & NoSQL-Datenbanken – Andreas Meier, Michael Kaufmann; eXamen.press Springer Vieweg
 - Sieben Wochen, sieben Datenbanken – Eric Redmond, Jim R. Wilson; O'Reilly
 - NoSQL for Dummies, Adam Fowler; For Dummies-Verlag
 - div. Konferenzbeiträge und Forschungsarbeiten zu moderneren Entwicklungen der Datenbanktechnologie

Studiengänge:

- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- Informatik Master of Science
- IT-Sicherheit Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM049 – Security Management

Verantwortliche:	Gerd Beuster
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	english

Bestandteile:

Teilleistung:	TM008 – Security Management
Lernform:	Vorlesung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	jährlich
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	30 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	120 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	150 Stunden
Lehrende:	Gerd Beuster

Studieninhalte:

- Einführung in das IT-Security-Management
- Unternehmenssicherheit als ökonomischer Faktor
- Angreifer und Angriffsziele
- Management sicherheitskritischer IT-Projekte
- IT-Grundschutz und ISO/IEC 27001
- Evaluierungs- und Zertifizierungsschemata in der IT-Sicherheit
- IT-Gesetzgebung
- Business Continuity Management
- Sicherheitstrainings
- Physikalische Sicherheit
- Sicherheitsaudits und Revisionskontrolle
- Sicherheitsmanagement und Qualitätsmanagement

Lernergebnisse:

In dem Modul Security Management lernen die Studierenden, IT-Sicherheit im Kontext von Unternehmensstrategien zu bewerten und zu gestalten. Den Studierenden wird die Fähigkeit vermittelt, Management-Aufgaben im Bereich der IT-Sicherheit zu übernehmen und als IT-Sicherheitsmanager zu arbeiten.

Sie erlangen die ...

- Fähigkeit, Bedrohungen zu identifizieren und zu modellieren.
- Fähigkeit, Risiken zu bewerten.
- Fähigkeit, die Angemessenheit von Sicherheitsmaßnahmen zu bewerten und angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu konzipieren.
- Kenntnis der relevanten Standards und Zertifizierungsschemata im Bereich der IT-Sicherheit.
- Fähigkeit, IT-Sicherheit gesetzeskonform umzusetzen.
- Fähigkeit, IT-Sicherheit im Zusammenspiel mit organisatorischen und physischen Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen zu gewährleisten.
- Kenntnisse der Zusammenhänge zwischen Sicherheits- und Qualitätsmanagement

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Das Modul setzt keine speziellen Kenntnisse voraus, allgemeine Fähigkeiten zum analytischen Denken und zur Modellbildung werden jedoch benötigt.

Literatur:

- BSI - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: BSI-Standards 200-1, 200-2 und 200-3. Version 1.0. Bonn: BSI, 2017.
- Cole, Eric: Advanced Persistent Threat : Understanding the Danger and How to Protect Your Organization. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2012.
- Common Criteria for Information Technology Security Evaluation. CC:2022. CCMB-2022-11-001, 2022
- Gantz, Stephen D.: The Basics of IT Audit : Purposes, Processes, and Practical Information. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2014.
- Kersten, Heinrich; Klett, Gerhard: Der IT Security Manager. 4. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2015.
- Smith, Clifton L.; Brooks, David J.: Security Science : The Theory and Practice of Security. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 2013.
- Snedaker, Susan: IT Security Project Management Handbook. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2006.
- Stallings, William: Computer Security : Principles and Practice. 4. Edition. London, UK: Pearson Education, 2018.
- Vacca, John R. (Hrsg.): Computer and Information Security Handbook. 3. Auflage. Burlington (MA), USA: Morgan Kaufmann, 2017.
- Watson, David; Jones, Andrew: Digital Forensics Processing and Procedures. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2013.

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- IT-Management / -Consulting & -Auditing Bachelor of Science
- IT-Sicherheit Master of Science
- IT Engineering Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science

◆ MM114 – Empirische Forschungs- und Analysemethoden

Verantwortliche:	Alexander Fischer
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM014 – Empirische Forschungs- und Analysemethoden
Lernform:	Vorlesung mit integrierter Übung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Prüfungsdauer:	90 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	30 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	120 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	150 Stunden
Lehrende:	Alexander Fischer

Studieninhalte:

Diese Veranstaltung mit integrierter Übung vermittelt den Studierenden alle relevanten Kompetenzen, um ein wissenschaftliches oder praxisorientiertes Forschungsprojekt selbstständig durchführen zu können. Anhand konkreter Fragestellungen aus verschiedenen Fachrichtungen (z. B. E-Commerce, Marketing, Dienstleistungs- und Nachhaltigkeitsmanagement) werden die Inhalte der Veranstaltung vermittelt und in Übungsaufgaben vertieft. Im Rahmen der integrierten Übung werden zahlreiche grundlegende multivariate Analyseverfahren vorgestellt und anhand von Übungsaufgaben in SPSS vertieft.

- Forschungsfragen identifizieren
- Variablenarten kennen
- Vertiefung der Konstruktdefinition und -operationalisierung
- Vertiefung der Skalierung
- Vertiefung der Verfahren der Stichprobenziehung und auswahl
- Studienarten und Forschungsmethoden bestimmen können
- theoriebasierte Hypothesenableitung und formulierung
- Leitfaden- und Fragebogenkonzeption
- Grundlegende qualitative Forschungsmethoden anwenden können (z. B. Grounded Theory)
- Grundlegende quantitative Methoden anwenden können (z. B. Regression, Varianzanalyse, Faktorenanalyse und Clusteranalyse).
- SPSS-Kenntnisse

Lernergebnisse:

Die Studierenden können

- ein empirisches Forschungsprojekt selbstständig durchführen.
- eine wissenschaftliche und praktische Problemstellung empirisch fundiert lösen.
- den Anspruch und Umfang einer theoretisch fundierten empirischen Seminararbeit und Master-Thesis abschätzen.
- die relevanten und erfolgskritischen Schritte im Rahmen von qualitativen und quantitativen Forschungsprozessen einordnen und lösen.
- die Qualität von (Markt)forschungsarbeiten einschätzen und kritisch bewerten.
- verschiedene quantitative Methoden in SPSS selbstständig rechnen.

- ihre Präsentationsfähigkeiten durch Vorstellung und Diskussion der Ausarbeitungen zu Übungsaufgaben verbessern.

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Grundkenntnisse empirischer Forschungsmethoden sowie deskriptiver und induktiver Statistik.

Literatur:

- BACKHAUS, Klaus, ERICHSON, Bernd, GENSLER, Sonja, WEIBER, Rolf, WEIBER, Thomas: Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 17. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2023.
- BEREKOVEN, Ludwig, ECKERT, Werner, ELLENRIEDER, Peter: Marktforschung - Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 12. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2009.
- BORTZ, Jürgen, SCHUSTER, Christof: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, 7. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2016.
- BRUNER, Gordon C.: Marketing Scales Handbook: Multi-Item Measures for Consumer Insight Research, Vol. 12, 2023.
- DÖRING, Nicola: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, 6. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2023.
- EISEND, Martin, KUß, Alfred: Grundlagen empirischer Forschung: Zur Methodologie in der Betriebswirtschaftslehre, 2016.
- ROSSITER, John R.: Measurement for the Social Sciences: The C-OAR-SE Method and Why It Must Replace Psychometrics, New York: Springer, 2011.
- ZARANTANELLO, Lia; PAUWELS-DELOSSUS, Véronique: The Handbook of Brand Management Scales, London: Routledge, 2016.

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- E-Commerce Master of Science
- Informatik Master of Science
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM150 – Digital Transformation

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM015 – Digital Transformation
Lernform:	Vorlesung mit integrierter Übung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Prüfungsdauer:	90 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Wintersemester
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	30 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	120 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	150 Stunden
Lehrende:	Gerrit Remané

Studieninhalte:

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein grundlegendes Verständnis der digitalen Transformation sowie geeigneter Strategien für einen Umgang mit den veränderten Rahmenbedingungen vermitteln. Zunächst werden grundlegenden Charakteristika digitaler Technologien erläutert und deren Auswirkungen auf Geschäftsmodelle und Wettbewerbsvorteile diskutiert. Anschließend wird aufgezeigt, wie Unternehmen sich diesen veränderten Rahmenbedingungen anpassen können: Dies betrifft wesentliche Transformationsfelder für die Digitalisierung des bestehenden Geschäftsmodells, Vorgehen zur systematischen Innovation neuer digitaler Geschäftsmodelle und Integration der beiden vorigen Pfade über organisationale und technologische Fähigkeiten. Das theoretische Wissen wird jeweils im Rahmen konkreter Fallstudien vertieft.

Kurzglgliederung:

- Charakteristika digitaler Technologien
- Geschäftsmodelle und Wettbewerbsvorteile im Kontext der Digitalisierung
- Domänen der digitalen Transformation bestehender Geschäftsmodelle
- Innovation neuer digitaler Geschäftsmodelle
- Organisatorische Herausforderungen für die digitale Transformation

Lernergebnisse:

Die Studierenden können ...

- neue digitale Technologien sowie deren grundlegende Eigenschaften erläutern und wesentlichen Implikationen auf Wettbewerbsvorteile diskutieren
- komplexere Szenarien im Kontext der digitalen Transformation bewerten und geeignete Lösungsstrategien ableiten
- zentrale Handlungsfelder zur erfolgreichen Überführung traditioneller Geschäftsmodelle in das digitale Zeitalter erläutern und konkrete Tools und Methoden in diesen Handlungsfeldern anwenden
- notwendige Änderungen am Innovationsprozess beschreiben und konkrete digitale Tools und Methoden anwenden, um in kurzer Zeit systematisch neue digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln, testen und ggf. skalieren

- wesentliche organisationale Veränderungen erläutern und verschiedene Ausgestaltungsoptionen bewerten

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Grundlagen in Bezug auf BWL und Strategie.

Literatur:

- ROGERS, David L.: The Digital Transformation Playbook, New York: Columbia Business School Publishing, 2016
- VENKATRAMAN, Venkat: The Digital Matrix: New Rules for Business Transformation Through Technology, Penguin, 2017
- ANTHONY, Scott D. et al.: Dual Transformation: How to Reposition Today's Business While Creating the Future, Boston: Harvard Business Review Press, 2017
- McAfee, Andrew; Brynjolfsson, Erik: Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future, New York: W.W. Norton & Company, 2017
- GALLAUGHER, John: Information Systems – A Manager's Guide to Harnessing Technology, Version 7.0, Boston 2018.

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- E-Commerce Master of Science
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science

◆ MM163 – Agiles Projektmanagement und Change Management

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM018 – Agiles Projektmanagement
Lernform:	Vorlesung mit integrierter Übung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	3.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Wintersemester
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	4 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	5 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	85 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	90 Stunden
Lehrende:	Stefan Lange

Teilleistung:	TM019 – Change Management
Lernform:	Vorlesung mit integrierter Übung
Prüfungsform:	Klausur / Mündliche Prüfung
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	2.0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Wintersemester
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	15 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	45 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	60 Stunden
Lehrende:	Afsoon Alipour-Hoefl

Studieninhalte:

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein grundlegendes Verständnis über die Aufgaben digitaler Produktentwicklung vermitteln. Dabei wird der Schwerpunkt auf die Anwendung agiler Methoden gelegt und aufgezeigt, in welchen Situationen agile Methoden sinnvoll sind. Mit Scrum und Kanban werden die in der Praxis am stärksten eingesetzten Methoden diskutiert und in Simulationen in Kleingruppen angewendet. Neben diesen beiden zentralen Methoden werden wesentliche Best Practice vermittelt. Es wird aufgezeigt, welche Herausforderungen sich aus agiler Arbeitsweise im Grundsatz und speziell im Kontext von Skalierung für (Produkt-)Organisationen ergeben. Die Veranstaltung gliedert sich in drei Teile. Teil 1 umfasst den theoretischen Überbau, Teil 2 ist ein Seminar-Tag mit Simulation und Fallstudie, Teil 3 Ergebnispräsentation und Zusammenfassung.

Kurzglgliederung:

- Aufgaben digitaler Produktentwicklung
- Einordnung und Rahmen für Agilität
- Scrum & Kanban – Einführung, Vergleich, Chancen und Risiken
- Agile Skalierung & Produktorganisation

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein grundlegendes Verständnis von Change Management bei der Bewältigung von aufkommenden Widerständen in Organisationen als Reaktion auf Veränderungsimpulse vermitteln. Dabei wird ein Verständnis für die Rolle der Mitarbeitenden als zentraler Erfolgsfaktor innerhalb von Veränderungsinitiativen vermittelt. Erscheinungsformen und Ursachen von Widerständen werden erläutert und die dahinter liegenden menschlichen Bedürfnisse diskutiert. Zentrale Change Management Modelle und Tools werden erörtert und ihre Anwendung als Basis einer Change Architektur vorgestellt. Das theoretische Wissen wird im Rahmen konkreter Fallstudien angewendet.

Kurzglgliederung:

- Relevanz von Change Management innerhalb von Veränderungsimpulsen und -initiativen
- Auswirkungen von Veränderungen auf Menschen und die sich daraus ergebende Herausforderungen für das Management
- Change Management Modelle und Tools zur Gestaltung eines zielgerichteten Change Management Prozesses

Lernergebnisse:

Die Studierenden können ...

- den Begriff Change Management erläutern und abgrenzen, sowie die zunehmende Relevanz eines professionellen Change Managements nachvollziehen
- klassische Veränderungstypen in Organisationen voneinander unterscheiden und deren Auswirkungen auf die Menschen benennen
- Widerstandsformen in Organisationen erkennen und ihre Ursachen anführen
- Change Management Modelle als Basis für die Gestaltung von Change Management Prozesse anwenden
- eine Change Architektur aufbauen und mit passenden Change Management Tools ausgestalten

Die Studierenden können ...

- die zentralen Aufgaben digitaler Produktentwicklung erläutern
- ableiten, in welchen Situationen agile Herangehensweisen sinnvoll sind
- Kadenz (Scrum) und Flow (Kanban) basierte agile Methoden beschreiben und anwenden, sowie die dafür nötigen Voraussetzungen bestimmen
- Best Practices aus dem Einsatz agiler Methoden in der Praxis erläutern und anwenden
- die Herausforderungen für den erfolgreichen Einsatz agiler Methoden beschreiben
- agile Skalierungsmodelle und Ansätze für den Aufbau von Produktorganisationen bewerten

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Grundlagen in und erste Erfahrungen mit Projektmanagement.

Literatur:

- ANDERSON, David J.: Kanban: Evolutionäres Change Management für IT-Organisationen; Heidelberg: dpunkt, 2012.
 - REINERTSEN, Donald G: The Principles of Product Development Flow, Redondo Beach: Celeritas Pub, 2009.
 - LEOPOLD, Klaus: Kanban in der Praxis, München: Carl Hanser-Verlag, 2017.
 - HESSELBERG, Jorgen: Unlocking Agility, Boston: Addison Wesley, 2019.
 - THE SCRUM GUIDE, abgerufen unter <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html> Feb. 2020.
-
- Berner: Change!, Stuttgart, 2015
 - Glasl et al.: Professionelle Prozessberatung, Bern, 2014
 - Lauer, Change Management, Berlin, 2019
 - Doppler, Change Management, 2019

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- E-Commerce Master of Science
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science

◆ MM186 – Künstliche Intelligenz und Recht

Verantwortliche:	Hendrik Annuth
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	None

Bestandteile:

Teilleistung:	TM107 – Künstliche Intelligenz und Recht
Lernform:	Projektarbeit
Prüfungsform:	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Prüfungsdauer:	
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Wintersemester
Dauer (pro Termin):	2 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	15 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	70 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	60 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	145 Stunden
Lehrende:	Behrang Raji

Studieninhalte:

- Datenstrategie der EU-Kommission im Kontext KI
- AI Governance – Bedeutung Aufbau für Unternehmen
- KI und Datenschutzrecht
- KI und Urheberrecht
- Die neue KI-Verordnung

Lernergebnisse:

- Die Studierenden erlernen ein Grundverständnis von den rechtlichen Implikationen im Zusammenhang mit KI
- Dabei liegt auch ein Schwerpunkt darauf, den Umgang mit den unterschiedlichen Regularien in KI-Projekten zu erlernen. Ein KI-Projekt kann die Entwicklung eines neuen KI-Systems sein oder die Einführung von bestehenden Lösungen in Unternehmen (z.B. Microsoft Copilot)

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Ein Grundwissen von technischen Grundlagen ist von Vorteil. Außerdem ist es hilfreich, wenn die Studierenden bereits über ein rechtliches Basiswissen verfügen, z.B. im Datenschutzrecht.

Literatur:

- Kaulartz / Braegelmann, Rechtshandbuch Artificial Intelligence und Machine Learning, 1 Aufl. 2024
- Ebers / Quarch, Rechtshandbuch ChatGPT, 1 Aufl. 2024
- Hense / Mustac, AI Act kompakt, 1 Aufl. 2024

Studiengänge:

- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM199 – Seminar Wirtschaftsinformatik

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	Deutsch/Englisch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM024 – Seminar
Lernform:	Seminar
Prüfungsform:	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	5,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Sommersemester
Dauer (pro Termin):	1 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	7 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	135 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	142 Stunden
Lehrende:	Gerrit Remané

Studieninhalte:

- Fachvorträge und Diskussionen zu aktuellen Themen aus Wirtschaftsinformatik und IT-Management.
- Gemeinsame Reflexion der vorgestellten Konzepte in Gruppendiskussionen.

Lernergebnisse:

Die Studierenden ...

- können wissenschaftlich fundierte Lösungen für theoretische und praxisnahe Fragestellungen aus den Themengebieten Wirtschaftsinformatik / IT-Management sowie angrenzenden Gebieten entwickeln.
- beherrschen Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens (Recherche, Strukturierung, Formalia, Argumentation).
- entwickeln ihre Fähigkeiten in der Präsentation und Diskussion komplexer Inhalte auf Masterniveau.
- sind in der Lage, ökonomische, organisatorische und technologische Aspekte in einen Gesamtzusammenhang zu stellen.

Voraussetzungen und Empfehlungen:

- Fähigkeit, wissenschaftliche Fragestellungen selbstständig zu strukturieren und ein Forschungsziel zu formulieren.
- Grundkenntnisse in wissenschaftlicher Recherche und Methodik.
- Bereitschaft zur aktiven Diskussion und kritischen Reflexion.

Literatur:

- Auswahl forschungs- und praxisnaher Quellen, abhängig von der Aufgabenstellung.
- Ergänzende Literaturhinweise durch die Lehrenden.

Studiengänge:
Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM200 – IT-Consulting Projekt

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	None

Bestandteile:

Teilleistung:	TM123 – IT-Consulting Projekt
Lernform:	Projektarbeit
Prüfungsform:	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	10,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	Wintersemester
Dauer (pro Termin):	4 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	30 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	270 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	0 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	0 Stunden
Gesamtaufwand:	300 Stunden
Lehrende:	Gerrit Remané

Studieninhalte:

Es wird in enger Abstimmung mit einem Praxispartner eine Problemstellung im Umfeld IT-Management identifiziert. Dabei wird sichergestellt, dass diese vom Anspruch und Umfang her innerhalb eines Semesters durch ein Team von Studierenden gelöst werden kann.

Kurzgliederung:

- Einführung, Gruppeneinteilung und Themenvergabe
- Kontaktaufnahme mit Auftraggeber und Projektstart
- Eigenständige Durchführung des Projekts
- Ggf. Zwischenbericht und Zwischenfeedback
- Abschlusspräsentation und Feedback

Lernergebnisse:

Die Studierenden können...

- komplexe Fragestellungen im Umfeld IT-Management analysieren und auf konkrete Lösungsbausteine (Deliverables) runterbrechen
- Projekte in interdisziplinären Teams eigenständig planen, durchführen und abschließen
- Projektvorgehen und Projektergebnisse eigenständig mit dem Kunden abstimmen
- Lösungsvorschläge für eventuelle Probleme bei der Projektdurchführung entwickeln und eigenständig mit dem Kunden abstimmen
- Ergebnisse in geeigneter Form für den Kunden dokumentieren und präsentieren

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Erste Praxiserfahrung bei der Lösung von Herausforderungen für Unternehmen / sonstige Organisationen.

Literatur:

Minto, B. (2002). The pyramid principle : logic in writing and thinking (3rd ed.). Financial Times Prentice Hall.

Studiengänge:

- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM050 – Master-Thesis

Verantwortliche:	Sergei Sawitzki
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	MTH – Master-Thesis
Lernform:	Thesis
Prüfungsform:	Abschlussarbeit
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	27.0
Benotung:	Zehntelnoten
Turnus:	jedes Semester
Dauer (pro Termin):	0 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	0 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	400 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	400 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	40 Stunden
Gesamtaufwand:	840 Stunden
Lehrende:	Sergei Sawitzki

Studieninhalte:

themenabhängig

Lernergebnisse:

Die Studierenden

- können komplexe Aufgabenstellungen selbständig zu erarbeiten
- können Problemstellungen im größeren Kontext zu verorten
- sind in der Lage wissenschaftliche Methoden für die Problemlösung einzusetzen
- können Ergebnisse überzeugend unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte wissenschaftlichen Arbeitens darzustellen

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Fachliche und persönliche Kompetenzen der zurückliegenden Semester, insbesondere themenabhängig fachverwandte Module

Literatur:

themenabhängig

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- E-Commerce Master of Science
- Informatik Master of Science
- IT-Sicherheit Master of Science
- IT Engineering Master of Science
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science

◆ MM058 – Master-Kolloquium

Verantwortliche:	Sergei Sawitzki
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

Bestandteile:

Teilleistung:	TM010 – Master-Kolloquium
Lernform:	Kolloquium
Prüfungsform:	Kolloquium
Prüfungsdauer:	60 Min.
ECTS:	3,0
Benotung:	Drittelnoten
Turnus:	jedes Semester
Dauer (pro Termin):	0 Semesterwochenstunden
Termine im Semester:	12 Termine
Zeit in Veranstaltungen:	0 Stunden
Sonstiger Arbeitsaufwand während Vorlesungszeit:	10 Stunden
Aufwand während Semesterferien:	10 Stunden
Flexibel einteilbarer Aufwand:	40 Stunden
Gesamtaufwand:	<i>Gesamtaufwand 60 Stunden weicht signifikant von erwarteten 3.0 ECTS ab.</i>
Lehrende:	Sergei Sawitzki

Studieninhalte:

- nach Thema der Master-Arbeit unterschiedlich
- Fachvortrag über Thema der Master-Thesis sowie über die gewählte Vorgehensweise und die Ergebnisse
- Diskussion der Qualität der gewählten Lösung
- Fragen und Diskussion zum Thema der Master-Arbeit und verwandten Gebieten

Lernergebnisse:

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit der konzentrierten Darstellung eines intensiv bearbeiteten Fachthemas unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte wissenschaftlichen Arbeitens
- verfestigen die Kompetenz, eine fachliche Diskussion über eine Problemlösung und deren Qualität zu führen
- verfügen über ausgeprägte Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten

Voraussetzungen und Empfehlungen:

Fachliche und persönliche Kompetenzen der zurückliegenden Semester, insbesondere themenabhängig fachverwandte Module und Master-Thesis

Literatur:

themenabhängig

Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science
- E-Commerce Master of Science
- Informatik Master of Science

- IT-Sicherheit Master of Science
 - IT Engineering Master of Science
 - Sustainable & Digital Business Management Master of Science
 - Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science
 - Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science
-