



Fakultät Informatik und
Wirtschaftsinformatik

Technische Hochschule
Würzburg-Schweinfurt

Modulhandbuch Master Digital Business Systems (M. Sc.)

Sommersemester 2026

Wintersemester 2025



Inhalt

1. Semester.....	3
Adventure Capitalism: how to build a tech startup?	4
Autonomous Systems	6
Business Systeme und Prozesse	8
Digitale Transformation	10
Ethical Leadership	12
IT-Consulting	15
Interaction Design for Business Systems	17
Master India Gateway Program	19
Research Club 1	21
Softwarearchitekturen	23
2. Semester.....	25
Advanced Information Modelling	26
Data Literacy	28
Digitale Souveränität – Strategien, Governance und politische Dimensionen	30
Forschungsmethoden	32
Human Computer Interaction	34
Mindset meets Metrics: Manipulation of Human Behavior	36
Nachhaltigkeit und Digitalisierung	38
Organisationsführung und Interventionen: LEGO Serious Play als Facilitation-Ansatz	42
Research Club 2	44
3. Semester.....	46
Masterarbeit	47
Strong Artificial Intelligence	49
Wissenschaftsseminar	51

1. Semester

Modul: 5171527

Adventure Capitalism: how to build a tech startup?

Modulprofil

Prüfungsnummer

5171527

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Gruppenarbeit

Lehrsprache

Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Ivan Yamshchikov

Dozierende

Prof. Dr. Ivan Yamshchikov

Verwendbarkeit

MAI, MDB, MIS

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

none

Empfohlene Voraussetzungen

none

Inhalte

The course is structured as a series of shark-tank events with founders, investors and developers that estimate current progress of the team and decide if the team can work further on the current project or has to pivot.

As the course progress we cover following topics:

- 1 What is venture capital?
 - a brief history of venture investment
 - probabilistic approach to venture investment
 - venture capital as innovation driver
 - Pareto-principals
- 2 What is a product?
 - Why is technology not a product?
 - Paper prototyping and product market fit
 - Customer development cycle
 - Product-market fit
 - Minimal Viable Prototype
 - Price and value: elasticity, supply, demand, branding
- 3 What is a pitch deck?
 - What are the key structural components of a good pitch?
 - Principles of storytelling
 - Unique selling proposition
- 4 How to manage people?
 - Managing small teams
 - Trade-off between discipline and creativity
 - Motivation, empathy and discipline
- 5 What is your go-to-market strategy?
 - Customer acquisition costs
 - Lifetime value
 - Distribution channels and partnerships
 - Data-driven marketing

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Portfolio

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

- Students the core principles of technological entrepreneurship and build a technologic business from scratch
- Students create and validate a customer development pipeline
- Students evaluate product market fit and unit economics of the technological product
- Students create a pitch deck for their project from scratch, evaluate the quality of the early-stage venture capital, and know how to implement a fund-raising plan
- Students create a Minimal Viable Prototype (MVP) by applying principles of paper prototyping and using frameworks for customer development
- Students understand the overall properties of venture capital markets and pitch their project to actual VCs.

Literatur

- I. Strebulaev, A. Dang "Venture Mindset"
- B. Horowitz "The Hard Thing About Hard Things: Building a Business When There Are No Easy Answers"
- P. Thiel "Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future"
- M. Weber "Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism"
- K.F. Lee "AI Superpowers: China, Silicon Valley and the New World Order"
- B. Christian, T. Griffiths "Algorithms to Live By"

Modulprofil

Prüfungsnummer

5171528

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Wintersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Arndt Balzer

Dozierende

Prof. Dr. Arndt Balzer,

Prof. Dr. Andreas Lehrmann

Verwendbarkeit

MAI, MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

Affinität zu technischen Anwendungen

Inhalte

Die Inhalte der Lehrveranstaltung werden aktuellen Erfordernissen angepasst.

Seit 2020 ist der Schwerpunkt die Entwicklung von Software für ein autonom fahrendes Fahrzeug auf Basis von NVIDIA Hardware Grundlagen des maschinellen Lernen, dabei u.a. künstliche neuronale Netze Maschinelles Sehen, "klassische" Bildverarbeitung

Bis 2019 war der Schwerpunkt: Entwicklung von Software zur Steuerung eines Quadropters Programmierung von Embedded Systems Regelungstechnik, insbesondere PID Regler Sensorik, Telemetrie Mathematische Grundlagen: Kartesische und Polar Koordinaten, Euler Winkel, komplexe Zahlen, Quaternionen, Vektoralgebra Signalverarbeitung: Zustandsschätzer, Bayes-, Gauss-, Kalman-Filter Lageregelung, Yaw Regelung, Telekommandos

Bei Bedarf: Entwicklung von Software für MCU mit aktuellen IDEs, teil-autonomes Fahren

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Referat, Kolloquium

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage

- Notwendigkeit, Marktrelevanz und das Potential Eingebetteter (mobiler) Systeme zu bewerten,
- Herausforderungen bei Bau autonomen fahrender Systeme beurteilen und Lösung entwerfen zu können,
- Aufbau und Funktionsweise der Hard- und Software von Regelungssystemen am Beispiel eines Quadropters zu beschreiben, einschließlich der Echtzeitanforderungen,
- Teile der Systemsoftware zu implementieren,
- eingesetzte mathematische Methoden zu beurteilen,
- Ansätze zur Verbesserung der Signalverarbeitung zu entwerfen.

Literatur

Tom M. Mitchell, Machine Learning, <http://www.cs.cmu.edu/~tom/mlbook.html>

Christopher M. Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning, online

Trevor Hastie et al., The Elements of Statistical Learning, online

Kevin P. Murphy, Machine learning, online

S. Thrun, W. Burgard, D. Fox: Probabilistic Robotics, The MIT Press, 2005

Unterlagen der Uni Würzburg / Emqopter, 2019

A. Gelb, Applied Optimal Estimation, MIT Press, 1974

R. Kalman, A New Approach to Linear Filtering and Prediction Problems, Transaction of the ASME—Journal of Basic Engineering, 1960

P. Marwedel: Embedded System Design - Foundations of Cyber-Physical Systems, Springer, 2011

D. Gajski, F. Vahid: Specification and Design of Embedded Systems, Pearson, 2008

J. McClellan, R. Schafer: Signal Processing First, Pearson, 2003

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081020

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Wintersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Projekt

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Karl Liebstückel

Dozierende

Prof. Dr. Karl Liebstückel

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

Business Software, Business Technologies

Inhalte

Die Studierenden übernehmen in einer kleinen Gruppe ein Thema aus dem Bereich unternehmensinterner Business Prozesse und Systeme. Hierzu sind dann jeweils

- Business Prozesse im Detail zu definieren
- eine Evaluation eines Business Systems durchzuführen
- ein Business System auszuwählen und zu implementieren
- einen oder mehrere repräsentative Business Prozesse zu modellieren und im Business System auszuprägen.

Solche Business Prozesse und Systeme können dann beispielsweise aus folgenden Bereichen kommen (wechselt aber von Semester zu Semester):

- Pool Asset Management
- Immobilienmanagement
- Abfallmanagement
- Softwareverwaltung
- Veranstaltungsmanagement
- Reisemanagement
- E-Commerce-Logistik
- Leihgut- und Leergutabwicklung
- Dokumentenmanagement
- Hotline

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Portfolio

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, eine Klassifikation von Business Systemen wiederzugeben sowie die Eigenschaften und Grenzen von Business Systemen.

Die Studierenden kennen Eigenschaften und Klassifikationsansätze von Business Prozessen und sind in der Lage diese auf Geschäftsvorfälle anzuwenden.

Die Studierenden sind in der Lage, eine Einführungsstrategie für eine Business System zu entwickeln. Dabei können sie unter anderem einen Kriterienkatalog für Business Systeme entwickeln, die Funktionen von Business Systemen in Bezug auf den Kriterienkatalog zu analysieren und eine Bewertungsmatrix aufzustellen. Außerdem können sie ein Business System implementieren.

Sie sind in der Lage ausgewählte Business Prozesse auf das ausgewählte und implementierte Business System anzuwenden.

Literatur

Es ist wesentlicher Bestandteil der Eigenleistung der Studierenden, sich die zur Bearbeitung des gestellten Themas notwendige und weiterführende Literatur selbst zu besorgen.

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081040

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Wintersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminaristischer Unterricht

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Michael Müßig

Dozierende

Prof. Dr. Michael Müßig

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Das Modul betrachtet digitale Transformationen ganzheitlich, greift Rahmenbedingungen, Chancen und Herausforderungen auf. Zudem befasst es sich mit den Grundlagen digitaler Transformationen auf strategischer, organisatorischer und informationstechnischer Ebene.

Die Studierenden lernen in Workshops und Exkursionen Beispiele erfolgreicher digitaler Transformationen in verschiedenen Branchen kennen.

Das Modul beantwortet u. a. die folgenden Fragen:

- Welche Methoden und Modelle zur digitalen Transformation gibt es?
- Wie lässt sich eine IT-Strategie für die digitale Transformation entwickeln und umsetzen?
- Welche Rolle spielen Daten und Informationen in Unternehmen und welchen Wertbeitrag kann IT leisten? Welche Entwicklung hat in den letzten Jahren stattgefunden?
- Was sind digitale Güter und welche betriebswirtschaftlichen Besonderheiten zeichnen sie aus?
- Wie sehen organisatorische Konzepte aus, welche die digitale Transformation erfolgreich vorantreiben?
- Wie können Informationssystemlandschaften ganzheitlich und sicher gemanagt werden?
- Wie zeichnen sich digitale Geschäftsmodelle aus? Welche Beispiele gibt es?
- Wie kann während der digitalen Transformation die Ambidextrie erhalten werden, mit der das aktuelle Geschäftsmodell temporär beibehalten wird?
- Was versteht man unter dual Transformation? Welche Bedeutung haben Resilienz und Nachhaltigkeit für den Transformationsprozess?
- Was versteht man unter wicked problems? Welche Bedeutung hat die VUCA-World?
- In welchem Verhältnis stehen Disruption und Digitale Transformation?
- Fachkräftemangel und Digitale Transformation: Beschleuniger oder Hemmnis?

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Nach dem Studium des Moduls „Digitale Transformation“ ...

... können die Studierenden die Anatomie digitaler Geschäftsmodelle beschreiben.

... schätzen die Studierenden Chancen und Risiken der Digitalisierung für reale Szenarien ein.

... können die Studierenden die Rolle von Daten bzw. Informationen für die Digitalisierung anhand von Beispielen erklären.

... kennen die Studierenden Methoden und Instrumente, die bei der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle nützlich sind und können diese in Ansätzen anwenden.

... sind sie in der Lage, betriebswirtschaftliche Besonderheiten digitaler Güter und Konsequenzen daraus zu erklären.

... kennen die Studierenden die historische Entwicklung und verschiedene Ausprägungen der Digitalisierung.

... erklären sie verschiedene organisatorische Konzepte der Digitalisierung und deren Vor- und Nachteile.

... beschreiben sie technologische Enabler der digitalen Transformation.

... kennen die Studierenden die Hintergründe, Herausforderungen und Chancen der Ambidextrie.

Literatur

Johanning, V.: IT-Strategie – Die IT für die digitale Transformation in der Industrie fit machen. 2. Aufl., SpringerVieweg, 2019

Oswald, G.; Krcmar, H. (Hrsg.): Digitale Transformation – Fallbeispiele und Branchenanalysen. SpringerGabler, 2018.

Tiemeyer, E. (Hrsg.): Handbuch IT-Management. 7. Aufl., Hanser, 2020. Kap. 1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 22

Urbach, N.; Ahlemann, F.: IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung – Auf dem Weg zur IT-Organisation der Zukunft. SpringerGabler, 2016.

Wirtz, B.: Digital Business and Electronic Commerce – Strategy, Business Models and Technology. Springer, 2021. Kap. 1, 12, 13, 16

Wobser, G.: Agiles Innovationsmanagement, SpringerGabler 2022

Hess, Th.: Digitale Transformation strategisch steuern. Springer, 2019

Anthony, S.; Gilbert, C.; Johnson, M.: Dual Transformation – How to Reposition Today’s Business While Creating the Future. Harvard Business Review Press 2017

Rogers D.: Digitale Transformation – Das Playbook. mitp 2017

Weitere Literatur wird ggf. bei den jeweiligen Lehreinheiten bekannt gegeben.

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081030

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Wintersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar, Projekt

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Markus Oermann

Dozierende

Prof. Dr. Markus Oermann

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Das Modul vermittelt fundiertes Wissen und praktische Kompetenzen zu digital-ökologischer Transformation, wertebasierter Unternehmensführung und sozialer Verantwortung.

Im Fokus stehen Kommunikation, Führung, soziale sowie interkulturelle Kompetenzen im organisationalen Kontext. Studierende lernen, ethische Herausforderungen von Unternehmens- und Personalführung praxisnah zu analysieren und nachhaltige Lösungen zu entwickeln.

Konkrete Inhalte des Moduls:

Digital-ökologische Transformation und wertebasierte Unternehmensführung

- Transformationstheorie und -phänomene
- Aktuelle Transformationstreiber: Nachhaltigkeit/Klimaneutralität und Digitalisierung/Künstliche Intelligenz
- Organisationstheorie und organisationeller Wandel
- Grundlagen wertebasierter Unternehmensführung - Übersicht über Grundlagen der Wirtschaftsethik

Individuelle und unternehmerische soziale Verantwortung

- Verantwortung als ethisches Basiskonzept
- Definitionen und geschichtliche Entwicklung der CSR
- Die Dimensionen der Nachhaltigkeit: „Ökonomie vs. Ökologie?“

Kommunikation und Kooperation

- Kommunikationstheorie und -modelle
- Kommunikationsstile
- Techniken kooperationsorientierter Kommunikation

Personalarbeit und Führung

- Grundlagen des Personalmanagements
- Interaktionelle Führung
- Strukturelle Führung
- Führungsstile

Kompetenz, Intelligenz, Wissen und Selbstwahrnehmung

- Intelligenz, Wissen, Kompetenz
- Selbstbewusstsein

- (Selbst-)motivation
- Selbststeuerung
- Soziale Kompetenz
- Empathie

Interkulturelle Kompetenz als Spezialfall sozialer Kompetenz

- Notwendigkeit und Bedarf
- Dimensionen interkultureller Kompetenz
- Diversität vs. Diskriminierung einschließlich Intersektionalität

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Die Studierenden

- erinnern grundlegende Begriffe und Theorien der digitalen Transformation, wertebasierten Unternehmensführung und Wirtschaftsethik.
- verstehen zentrale Konzepte individueller und unternehmerischer sozialer Verantwortung sowie die Dimensionen der Nachhaltigkeit.
- wenden Kommunikationsmodelle und kooperationsorientierte Kommunikationstechniken in praxisnahen Szenarien an.
- analysieren organisationelle Wandelprozesse und die Wirkung aktueller Transformationstreiber wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit auf Unternehmen.
- bewerten verschiedene Führungsstile und Personalmanagementansätze im Hinblick auf ethische und nachhaltige Unternehmensführung.
- erstellen eigenständig Konzepte zur Förderung sozialer und interkultureller Kompetenzen in diversen Unternehmenskontexten.

Literatur

Du Plessis, J. J., Hargovan, A., & Nosworthy, B. (2024). Principles of contemporary corporate governance (5. Auflage). Cambridge University Press.

Kopp, B., Scherer, H., Thiemann, A., & Veltkamp, T. (2024). Duale Transformation: Eine Anleitung für zukunftsorientierte Führung (1. Auflage). Vogel Professional Education. <https://vogel-professional-education.de/Duale-Transformation/978-3-8343-6313-8.P-ebook>

Oermann, N. O. (2018). Wirtschaftsethik: Vom freien Markt bis zur Share Economy. (Originalausgabe, 2. Auflage). Verlag C.H. Beck.

Modulprofil

Prüfungsnummer

5071024

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Wintersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Deutsch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Gabriele Saueressig

Dozierende

Prof. Dr. Gabriele Saueressig,

Prof. Dr. Kristin Weber

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Die Veranstaltung gliedert sich in einen theoretischen und mehrere praktische Teile, die sowohl online als auch in Präsenz durchgeführt werden. Im Rahmen der praxisnahen Workshops in Zusammenarbeit mit verschiedenen IT-Beratungsunternehmen erfolgt die selbständige Bearbeitung in Kleingruppen anhand typischer Aufgabenstellungen aus der Beratungspraxis.

Der theoretische Teil umfasst folgende Inhalte:

- Grundlagen des IT-Consulting
- Phasen und Prozesse des IT-Consulting
- Beratungsansätze, -strategien und Geschäftsmodelle
- Methoden, Objekte und Rollen des IT-Consulting
- Kritische Erfolgsfaktoren professioneller IT-Beratung

Die Praxisrelevanz wird durch die Praxisprojekte, Beispiele und Fallstudien sowie die intensive Zusammenarbeit mit bekannten IT-Beratungsunternehmen untermauert und eingeübt.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Portfolio

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Studierende...

- kennen verschiedene Methoden der Beratungspraxis und üben diese in konkreten Aufgabenstellungen ein
- vertiefen die Anwendung von spezifischen Methoden und Modellen im Rahmen von IT-Consulting-Projekten
- analysieren im Rahmen von Workshops und Fallstudien in Zusammenarbeit mit verschiedenen Beratungsunternehmen typische Aufgabenstellungen aus der IT-Beratung
- wählen im Rahmen von Workshops und Fallstudien geeignete Methoden aus dem Consulting-Umfeld aus und wenden diese an
- üben die sichere und überzeugende Vermittlung von Ideen und Konzepten durch regelmäßige Präsentationen der Arbeitsergebnisse vor Kunden und Auftraggebern der IT-Beratung ein
- erwerben die Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen durch schrittweise Detaillierung der Aufgabenstellung der Praxisprojekte
- gewinnen Einblick in Arbeitsweise und Anforderungen von IT-Consulting-Unternehmen

Literatur

Hartel, D.: Consultant-Knigge, 2. Aufl., Oldenbourg, 2013.

Lippold, D.: Einführung in das Consulting, De Gruyter Oldenbourg, München, Wien, 2022.

Lippold, D.: Die Unternehmensberatung – Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, 4. Überarb. u. erw. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, Wien, 2022.

Lippold, D.: Grundlagen der Unternehmensberatung – Strukturen, Konzepte, Methoden, Springer Gabler, 2. Aufl., 2020.

Lippold, D.: Die 80 wichtigsten Management- und Beratungstools: von der BCG-Matrix zu den agilen Tools, 2. erw. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, Wien, 2023.

Niedereichholz, C.: Unternehmensberatung - Band 1: Beratungsmarketing und Auftragsakquisition, 5. Aufl., Oldenbourg, München Wien, 2010.

Niedereichholz, C.: Unternehmensberatung - Band 2: Auftragsdurchführung und Qualitätssicherung“, 6. Aufl., Oldenbourg, 2013.

Weiden, E.F.: Folienkrieg und Bullshitbingo: Handbuch für Unternehmensberater, Opfer und Angehörige, 5. Aufl., Piper, München Berlin, 2015.

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081510

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 30 Std.

Selbststudienzeit: 120 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Dozierende

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Das Modul vermittelt theoretische und methodische Grundlagen nutzerzentrierter Gestaltung und befähigt die Studierenden, Interaktionskonzepte für digitale, analoge oder hybride Systeme systematisch zu entwickeln, zu prototypisieren und zu evaluieren. Der Fokus liegt auf der Integration wissenschaftlicher Theorien mit kreativen Entwurfsprozessen, auf der Reflexion ethischer Fragestellungen sowie auf der methodisch fundierten Dokumentation von Designentscheidungen.

Konkrete Inhalte sind:

- Theorien und Prinzipien des Interaction Design: Norman's Design Principles, Nielsen's Usability Heuristics, ISO 9241-210
- Methoden der Nutzeranalyse: Kontextanalyse, Interviews, Personas, Szenarien, Empathy Maps, User Journeys
- Visuelle und narrative Repräsentationen: Storyboards, Use Cases, User Flows
- Kreativmethoden im Entwurfsprozess: Brainstorming-Varianten, Crazy 8s, Design Studio, Divergent vs. Convergent Thinking
- Prototyping-Strategien: Low-Fidelity und High-Fidelity Prototypen, Wizard-of-Oz, Tangible & Hybrid Prototypes
- Evaluationsmethoden im Interaction Design: heuristische Evaluation, Cognitive Walkthrough, Usability-Tests, Mixed-Methods-Ansätze
- Reflexion ethischer und gesellschaftlicher Implikationen: Accessibility, Inclusive Design, Dark Patterns, Verantwortung im Interaction Design
- Dokumentation und wissenschaftliche Fundierung: Design Rationale, Argument-Based Design, Struktur und Gestaltung wissenschaftlicher Projektberichte
- Entwicklung eines vollständigen Interaktionsdesign-Projekts im Team: von der Problemdefinition über Prototyping und Evaluation bis zur Abschlusspräsentation

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Studierende ...

- benennen zentrale Konzepte, Theorien und Prinzipien des Interaction Design (z. B. Norman's Design Principles, Nielsen's Heuristics, ISO 9241-210) sowie grundlegende Methoden der Nutzerforschung, Prototyping und Evaluation (to remember)
- erklären die Bedeutung von Nutzerzentrierung, Gestaltungsprinzipien und Evaluationstechniken im Kontext von digitalen, analogen und hybriden Interaktionsmustern (to understand)
- entwerfen nutzerzentrierte Interaktionskonzepte und Prototypen unter Anwendung passender Methoden (Personas, Storyboards, Prototyping-Tools, Usability-Tests) (to apply)
- analysieren bestehende Interaktionsdesigns hinsichtlich ihrer Gestaltungsprinzipien, Usability und User Experience und ordnen diese wissenschaftlich ein (to analyse)
- bewerten eigene und fremde Designs im Hinblick auf Innovationsgrad, Usability, methodische Fundierung und ethische Implikationen (Dark Patterns, Accessibility) (to evaluate)
- entwickeln in Zweierteams ein vollständiges Interaction Design inklusive Prototyp, Evaluation und wissenschaftlich fundierter Dokumentation (to create)

Literatur

Norman, D. (2013): The Design of Everyday Things. MIT Press.

Sharp, H.; Rogers, Y.; Preece, J. (2019): Interaction Design – Beyond Human-Computer Interaction. Wiley.

Nielsen, J. (1994): Usability Engineering. Morgan Kaufmann.

Shneiderman, B. (2016): Designing the User Interface. Pearson.

Dourish, P. (2004): Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction. MIT Press.

Rogers, Y. (2006): Moving on from Weiser's Vision of Calm Computing.

Modul: 5081508

Master India Gateway Program

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081508

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Isabel John

Dozierende

Prof. Dr. Isabel John,

Prof. Dr.-Ing. Erik Schaffernicht

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

none

Empfohlene Voraussetzungen

Gute Englischkenntnisse

Inhalte

Einführung in das Land Indien und unsere Partnerhochschule Christ University in Bangalore

Auswahl der Themen für die inter-kulturellen Präsentationen (z.B.

Politik, Religion, IT-Industrie) in Vorbereitung auf die Exkursion.

Vorstellung von Methoden zur Entwicklung von Präsentationen

hinsichtlich Themenauswahl, Gliederung und Foliengestaltung.

Einführung in das Thema für die gemeinsamen Projekte mit den

Studierenden der Christ University, die ab Oktober in Kleingruppen

bearbeitet werden.

Entwicklung von Leadership- und Interkulturellen Skills zur Führung

von Internationalen Teams

Durchführung einer Exkursion im Februar 2026 nach Bangalore

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Schriftliche Prüfung, Portfolio

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Die Studierenden erinnern grundlegende Fakten über das Land Indien und seine Bedeutung in der Informationstechnologie.

Die Studierenden analysieren und bewerten Unterschiede zwischen Deutschland und Indien.

Die Studierenden benutzen einen bild-orientierten freien Vortragsstil bei den Präsentationen.

Die Studierenden wenden grundlegende Kommunikationstechniken im inter-kulturellen Bereich am Beispiel Indien an.

Die Studierenden demonstrieren erfolgreiche Zusammenarbeit mit Studierenden der Partnerhochschule im Rahmen eines technischen Projektes.

Literatur

-

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081507

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Semester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 30 Std.

Selbststudienzeit: 120 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Projekt

Lehrsprache

Deutsch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Dozierende

Prof. Dr. habil. Nicholas Müller

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Der Research Club 1 dient der praktischen Anwendung quantitativer Forschungsmethoden auf ein selbst gewähltes Thema aus dem Feld „Digital Business Systems“. Die Studierenden arbeiten forschend und kollaborativ an kleinen empirischen Studienprojekten – von der Hypothesenformulierung bis zur Interpretation der Ergebnisse.

Konkret behandelte Inhalte:

- Wiederholung und Vertiefung quantitativer Grundkonzepte (z. B. Korrelation, Mittelwert, Standardabweichung, Signifikanzniveau, Fehlerarten)
- Operationalisierung theoretischer Konstrukte und Variablen
- Skalenniveaus, Messinstrumente, Pretests
- Erhebungsmethoden (insbesondere standardisierte Umfragen und Sekundärdaten)
- Stichprobendesign (Zufallsstichprobe, Convenience, Poweranalyse)
- Einführung in Statistiksoftware (z. B. SPSS, R, JASP, Jamovi)
- Datenauswertung: deskriptive Statistik, Gruppenvergleiche, Regressionen
- Reflexion von Validität, Verzerrungen und Datenqualität
- Wissenschaftliches Schreiben von Ergebnisteilen in Form eines Konferenzposters sowie Diskussion
- Peer-Review von Studienkonzepten und Ergebnisauswertungen

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Studierende...

- benennen zentrale Konzepte quantitativer Forschung, z. B. Hypothese, Messniveau, Skalierung, Kausalität, Signifikanz (to remember)
- erklären die Logik quantitativer Designs und die Funktion gängiger Verfahren (z. B. Mittelwertvergleiche, Regressionsanalyse, Reliabilitätsprüfung) (to understand)
- wenden geeignete Verfahren zur Datenerhebung, Operationalisierung und statistischen Analyse in SPSS, R oder ähnlichen Tools auf selbst gewählte Fragestellungen an (to apply)
- interpretieren erhobene Daten im Hinblick auf Forschungsfrage, Hypothesen und methodische Grenzen (to analyse)
- bewerten Datengüte, Stichprobendesign, Validität und Aussagekraft ihrer eigenen und fremder Studien kritisch (to evaluate)
- entwickeln ein eigenständiges quantitatives Forschungskonzept mit klarer Hypothese, operationalisierten Variablen, Datenerhebung und Analyse (to create)

Literatur

Bortz, J., & Döring, N. (2023). Forschungsmethoden und Evaluation. Springer

Field, A. (2022). Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics. Sage

Sedlmeier, P., & Renkewitz, F. (2018). Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. Pearson

Dienes, Z. (2008). Understanding Psychology as a Science: An Introduction to Scientific and Statistical Inference. Palgrave

Online-Plattformen:

<https://datatab.net> – einfache Online-Analyse

<https://jamovi.org> – intuitive Statistiksoftware, Open Source

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081010

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Wintersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminaristischer Unterricht

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Isabel John

Dozierende

Prof. Dr. Isabel John

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

1. und 2. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

Kenntnisse in Software Engineering, UML

Inhalte

Kenntnis der Einflussfaktoren und der essentiellen Konzepte, die für eine Architektur diverser Informationssysteme bestimmend sind. Fähigkeit zur Entwicklung, Beurteilung und Dokumentation von Architekturen:

- Ziele und Kontext von Architekturen von Informationssystemen.
- Bestimmung von Einflussfaktoren und Heuristiken
- Architekturprozesse
- Architektursichten
- Architekturdokumentationen
- Architektur- und Designpattern
- Fallbeispiele

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Portfolio

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Die Studierenden kennen :

- Definition Architektur
- Verschiedene Aspekte von Architektur
- Rolle des Software Architekten im Unternehmen
- einen detaillierten Architekturentwurfsprozess
- Grundlegende Sichten
- Dokumentationsarten für Sichten
- verschiedene Beispiel für Standardarchitekturen und Architekturpattern

Die Studierenden können:

- Definitionen von Architekturen vergleichen und einordnen
- Rollenprofil Architekt einordnen
- pros/contras verschiedener Architekturmodelle herausarbeiten
- Im Architekturprozess Schritte priorisieren, relevante Schritte auswählen in verschiedenen Kontexten
- Selbständig Informationen zu verschiedenen Architekturprozessen zusammentragen und präsentieren
- Verschiedene Architekturprozesse mit ihren Vor- und Nachteilen gegeneinander abwägen

Die Studierenden verstehen und wenden an:

- Über Architekturdefinitionen, Architekturprozesse, Architekturbeispiele, Risiken und Anforderungen mit anderen diskutieren
- einzelne Schritte im Architekturprozess selbst anwenden
- Gesamtarchitekturprozess an einem einfachen Beispiel
- Architektursichten für ein bekanntes/einfaches System dokumentieren
- mit verschiedenen Dokumentationsarten dokumentieren und adäquate Dokumentationsarten auswählen
- Architekturbeispiele in die Dokumentation und den Prozess integrieren
- Architekturpattern erkennen und in die Dokumentation und den Prozess integrieren

Literatur

Zörner, D. : Software Architekturen dokumentieren und Kommunizieren, Hanser 2015

Starke, G.: Effektive Software Architekturen; Hanser Verlag 2017

Fowler, M.: Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison Wesley, 2012

Toth, S.: Vorgehensmuster für Softwarearchitektur: Kombinierbare Praktiken in Zeiten von Agile und Lean, 2019

2. Semester

Modul: 5171526

Advanced Information Modelling

Modulprofil

Prüfungsnummer

5171526

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar, Projekt

Lehrsprache

Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Dr. h. c. Robert

Grebner

Dozierende

Prof. Dr. Dr. h. c. Robert

Grebner

Verwendbarkeit

MAI, MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

none

Empfohlene Voraussetzungen

none

Inhalte

Human intelligence manifests itself through a number of highly specialized but interrelated competences and skills. Assuming that the basis for these abilities is an extraordinary well-organized associative memory, information and knowledge modeling takes on a special position for Strong Artificial Intelligence also called Artificial General Intelligence (AGI).

A lot of commercial software systems use basic information modeling techniques, like Entity Relationship Diagrams (ERD) or Uniform Modelling Language (UML), which has strengths but also weaknesses. Some techniques are designed to model more dynamical events like the Business Process Modelling Language (BPML). Further developed modeling techniques are used to describe information in a more sophisticated way and even used to model knowledge represented in computer systems and AI systems. One example is the Knowledge Modeling and Description Language (KMDL).

This course provides three main topics:

- The phenomenon of data, information and knowledge and advanced approaches to structure information for intelligent systems.
- The modeling of different aspects like time and space within that information models in different ways.
- Development of a custom modeling language providing an orthogonal integration of the discussed aspects.
- Implementing of parsers to compile the languages into adequate information and knowledge structures.

The learned techniques are used to model the dynamic movement of a robot within a room with no coordinate system, but only based on relative and spontaneously received position information of detected items.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Mündliche Prüfung

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Understanding what information is and how common information modeling languages work. Apply that languages for special situations. Analyse the structure of modeling lanugages regarding the value for intelligent systems. Create a individual information and knowledge modeling language. Create a parser for that language. Create a description for freely moving robots.

Literatur

Bagui, Sikha; Earp, Richard; Database Design Using Entity-Relationship Diagrams (Foundation of Database Design); Auerbach Publications; 2011

Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar; The Unified Modeling Language User Guide; Addison-Wesley Professional; 2017
OMG et al.; OMG Meta Object Facility (MOF) Core Specification, Version 2.5.1; 2019; <https://www.omg.org/spec/MOF/2.5.1/PDF>
OMG et al.; OMG Unified Modeling Language (OMG UML), Version 2.5.1; 2017; <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF>
OMG et al.; Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0.2; 2014; <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>
ISO/IEC; Information technology — Syntactic metalanguage — Extended BNF; 1996; 2023 last review; <https://www.iso.org/standard/26153.html>

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081070

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Sommersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminaristischer Unterricht

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Rolf Schillinger

Dozierende

Prof. Dr. Kristin Weber,

Prof. Dr. Rolf Schillinger

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Data Literacy (Datenkompetenz) stellt die Fähigkeit dar, professionell mit Daten umzugehen. Sie ist besonders wichtig, da der Umgang mit großen und / oder sensiblen Datenmengen heute als selbstverständlich vorausgesetzt wird und Daten für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik eine kritische Rolle spielen. Während Data Literacy also den Umgang mit und die Anwendung von bestens erforschten Verfahren der Data Sciences zum Zweck hat, nimmt gerade in den letzten Jahren die Bedeutung der Künstlichen Intelligenz (Artificial Intelligence, AI) in diesem Kontext sehr stark zu. Durch das breite Spektrum der AI Einsatzmöglichkeiten, von der Klassifikation mittels Machine Learning bis zur Erzeugung synthetischer Testdaten durch große Sprachmodelle, eröffnen sich viele neue Möglichkeiten, aber auch etliche neue technische, praktische und ethische Problemfelder, die die Ergänzung von Data Literacy um AI Komponenten unabdingbar erscheinen lassen.

Inhaltlich werden unter anderem folgende Aspekte behandelt:

- Strukturierung, Bereitstellung und Qualität von Daten
- Fallstricke bei der Auswertung und Interpretation von Daten
- Ableitung und kommunikative Vermittlung von Handlungsempfehlungen
- Rechtliche und ethische Implikationen (z. B. Datenschutz, Datensicherheit)

Der Fokus liegt dabei nicht auf den einzelnen konkreten Methoden der Data Science. Vielmehr werden die Rahmenbedingungen analysiert und kritisch hinterfragt, unter denen der schnell zunehmende Einsatz von Daten abläuft. Dies umfasst auch eine Abschätzung sowohl positiver als auch negativer Folgen, die sich aus datengetriebenen Vorgehensweisen ergeben.

Die Lehrveranstaltung folgt dem Prinzip des forschenden Lernens und erfordert ein hohes Maß an Eigeninitiative. Die Prüfungsleistung erfolgt in Form eines Gruppenprojekts, in dem ein praxisnahes Szenario zur datenbasierten Entscheidungsfindung analysiert und reflektiert wird.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Portfolio

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in
der Lage:

- die Qualität von Daten in praktischen Anwendungsszenarien, mit und ohne Einsatz von AI, systematisch zu beurteilen und deren Einfluss auf Analyseergebnisse zu bewerten
- zu erkennen, wie unterschiedliche oder wechselnde Datenqualität die Aussagekraft von Datenanalysen beeinflussen
- Chancen und Risiken der Dateninterpretation in konkreten Anwendungsfällen zu identifizieren und darauf aufbauend fundierte und praxisorientierte Handlungsempfehlungen abzuleiten
- die datenschutz- und datensicherheitsbezogenen sowie ethische Herausforderungen beim Arbeiten mit Daten zu analysieren und angemessene Maßnahmen für den Schutz sensibler und/oder personenbezogener Daten zu empfehlen.

Literatur

Hildebrand, K. et al. (Hrsg.): Daten- und Informationsqualität – Die Grundlage der Digitalisierung, 6. Aufl., Springer Vieweg, 2025.

Klidas, A. & Hanegan, K. (2022). Data Literacy in Practise. Packt Publishing. ISBN 978-1-80324-675-8

Lang, M. (Hrsg.): Datenkompetenz – Daten erfolgreich nutzen, Hanser, 2023.

Treder, M.: The Chief Data Officer Management Handbook, Apress, 2020

Klingenberg, C.; Weber, K.: Data Governance – Der Leitfaden für die Praxis, 2. Aufl. Hanser, 2025.

Weitere Literaturempfehlungen werden innerhalb der einzelnen Gruppenprojekte besprochen.

Modul: 5081511

Digitale Souveränität – Strategien, Governance und politische Dimensionen

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081511

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Deutsch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr.-Ing. Tobias Fertig

Dozierende

Prof. Dr. Michael Müßig,

Prof. Dr.-Ing. Tobias Fertig

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

Keine

Empfohlene Voraussetzungen

Keine

Inhalte

Das Modul behandelt digitale Souveränität aus einer strategischen, organisatorischen und politischen Perspektive.

Aufbauend auf technischen Grundlagen liegt der Fokus auf Entscheidungsprozessen, Governance-Strukturen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.

Zentrale Themen sind u. a.:

- Digitale Souveränität als strategisches Unternehmens- und Staatsziel
- Rolle von Geschäftsführung, CIO/CTO und Aufsichtsgremien
- Rolle des Digitalministeriums und der behördlichen IT
- Rolle der EU
- Die Bedeutung von Monopolen
- Wirtschaftliche, rechtliche und geopolitische Abhängigkeiten
- Nationale und europäische Digitalstrategien (z. B. Cloud-, Daten- und KI-Strategien)
- Akzeptanz, Change Management und Stakeholder-Kommunikation

Im Projektteil entwickeln Studierendenteams strategische Konzepte oder Policy-Empfehlungen für Organisationen, Unternehmen oder öffentliche Institutionen.

Dabei werden technische, wirtschaftliche, rechtliche und kulturelle Aspekte integriert.

Die Ergebnisse werden im Rahmen einer Transferkonferenz mit öffentlichem Publikum und Jury mithilfe einer strategieorientierten Präsentation (z. B. Vorstandsvorlage oder Policy Paper) vorgestellt.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

- Studierende können zentrale politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Treiber digitaler Souveränität identifizieren.
- Studierende können erklären, wie digitale Souveränität mit Unternehmensstrategie, Governance und Regulierung zusammenhängt.
- Studierende können strategische Analyseinstrumente (z. B. Stakeholder-, Risiko- oder Abhängigkeitsanalysen) auf reale Kontexte anwenden.
- Studierende können bestehende Organisations- oder Staatstrategien im Hinblick auf digitale Souveränität kritisch untersuchen.
- Studierende können strategische Handlungsoptionen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Konsequenzen beurteilen.
- Studierende können ein integriertes strategisches Konzept zur Stärkung digitaler Souveränität entwickeln und adressatengerecht präsentieren (z. B. für CEO, Ministerium oder Aufsichtsrat).

Literatur

- <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-69994-8>
- <https://direct.mit.edu/books/monograph/3504/The-StackOn-Software-and-Sovereignty>
- <https://link.springer.com/article/10.1007/s44206-024-00146-7>

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081100

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Sommersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminaristischer Unterricht

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Dozierende

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Das Modul „Forschungsmethoden“ legt die theoretische und methodische Grundlage für wissenschaftliches Arbeiten im Masterstudiengang Digital Business Systems. Dabei steht nicht nur die Anwendung empirischer Methoden im Fokus, sondern auch die Fähigkeit, Forschungsdesigns in unterschiedlichen wissenschaftstheoretischen Traditionen zu verorten und kritisch zu reflektieren. Die Studierenden entwickeln ein tiefes Verständnis für die erkenntnistheoretischen Grundlagen qualitativer, quantitativer und gemischter Verfahren und lernen, diese gezielt für eigene Forschungsvorhaben einzusetzen.

Konkrete Inhalte sind

- Wissenschaftstheoretische Positionen: Positivismus, Empirismus, Kritischer Rationalismus, (Sozial-)Konstruktivismus, Pragmatismus
- Forschungsparadigmen und deren erkenntnisleitende Fragestellungen
- Formen wissenschaftlicher Logik (Deduktion, Induktion, Abduktion)
- Paradigmen der empirischen Forschung: quantitativ, qualitativ, mixed methods
- Logik und Aufbau wissenschaftlicher Studien: Forschungsfrage, Hypothesen, Theoriebezug, Methodik, Operationalisierung
- Erhebungsmethoden (z. B. Interviews, Umfragen, Inhaltsanalysen, Experimente)
- Skalenniveaus, Messmodelle, Validität, Reliabilität, Generalisierbarkeit
- Gütekriterien und Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten
- Reflexion forschungsethischer Herausforderungen
- Entwicklung eines eigenen Forschungskonzepts mit erkenntnistheoretischer Fundierung

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Referat

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Studierende...

- benennen wissenschaftstheoretische Positionen (z. B. Positivismus, Kritischer Rationalismus, Konstruktivismus) und logische Argumentationsformen (Deduktion, Induktion, Abduktion) (to remember)
- erklären die logische Struktur wissenschaftlicher Aussagen, Hypothesenbildung und Theoriekonstruktion im Kontext unterschiedlicher methodologischer Paradigmen (to understand)
- entwerfen methodenkohärente Forschungsdesigns unter Berücksichtigung logischer, erkenntnistheoretischer und ethischer Aspekte (to apply)
- unterscheiden und analysieren wissenschaftliche Argumentationsketten im Hinblick auf Konsistenz, Validität und erkenntnistheoretische Verortung (to analyse)
- bewerten empirische Studien und wissenschaftliche Beiträge hinsichtlich logischer Strukturen, Schlussverfahren und theoretischer Kohärenz (to evaluate)
- entwickeln ein vollständiges, erkenntnislogisch und methodologisch fundiertes Forschungsdesign für ein eigenes Forschungsvorhaben (to create)

Literatur

Chalmers, A. F. (2013). What Is This Thing Called Science? Hackett Publishing

Popper, K. R. (2005). Logik der Forschung. UTB

Reichenbach, H. (2006). The Rise of Scientific Philosophy. Dover

Douven, I. (2017). Abduction. Stanford Encyclopedia of Philosophy

Kelle, U. (2017). Wissenschaftstheoretische Grundlagen qualitativer Forschung. Springer VS

Bortz, J., & Döring, N. (2023). Forschungsmethoden und Evaluation. Springer

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081080

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Sommersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminaristischer Unterricht

Lehrsprache

Deutsch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Tobias Aubele

Dozierende

Prof. Dr. Tobias Aubele,

Lisa Dittgen

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Dieses Modul vertieft die Prinzipien der menschenzentrierten Gestaltung (Human-Centered Design) mit einem dezidierten Fokus auf digitale Barrierefreiheit (Accessibility) und Inklusion. Die Veranstaltung gliedert sich in theoretische Grundlagen und intensive praktische Phasen, in denen die Studierenden lernen, digitale Produkte für alle Nutzergruppen zugänglich zu machen.

Zu Beginn werden fundamentale Modelle der Mensch-Computer-Interaktion (HCI) und der Kognitionspsychologie behandelt, um das Zusammenspiel von Nutzer, Nutzungskontext und System zu verstehen. Darauf aufbauend durchlaufen die Studierenden den Prozess der Anforderungsanalyse und Konzeption.

Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf der praktischen Umsetzung des Universellen Designs. Die Studierenden erlernen die aktuellen Richtlinien für barrierefreie Webinhalte (WCAG 2.2 in den Konformitätsstufen A bis AAA) und wenden diese auf Web-Projekte an. Neben der technischen Umsetzung im Webdesign (HTML/ARIA) wird auch die Erstellung barrierefreier Dokumente (z. B. PDF/UA) behandelt. In praktischen Übungen auditieren die Studierenden Anwendungen unter Einsatz professioneller Prüfwerkzeuge und Screenreader, um Barrieren zu identifizieren und zu beheben.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Die Studierenden verstehen die kognitiven und motorischen Modelle der Mensch-Computer-Interaktion, um die Notwendigkeit adaptiver und inklusiver Schnittstellen theoretisch herzuleiten.

Die Studierenden ...

- analysieren spezifische Nutzungskontexte und Anforderungen von Menschen mit unterschiedlichen Einschränkungen (Seh-, Hör-, motorische oder kognitive Beeinträchtigungen), um Barrieren im Vorfeld zu erkennen.
- wenden die Prinzipien des Human-Centered Design (HCD) an, um interaktive Systeme konzeptionell zu planen, die sowohl Usability- als auch Accessibility-Kriterien erfüllen.
- erstellen barrierefreie Web-Frontends unter strikter Anwendung der WCAG 2.2 Guidelines (Level A, AA, AAA) sowie WAI-ARIA-Standards, um die Kompatibilität mit assistiven Technologien sicherzustellen.
- erstellen technisch und strukturell barrierefreie Dokumente (z. B. PDF), die von Screenreadern korrekt interpretiert werden können.
- bewerten die Barrierefreiheit von Websites und Anwendungen mithilfe automatisierter Validatoren (Testing Tools) sowie manueller Prüfverfahren, um Konformität und Praxistauglichkeit zu verifizieren.

Literatur

Aubele, Tobias, Girke, Delef (2025): Barrierefreie Webseiten, Rheinwerk Verlag

Barnum, Carol (2020). Usability Testing Essentials: Ready, Set ...Test!. Kaufmann

Benyon, David (2013). Designing Interactive Systems A Comprehensive Guide to Hci, Ux & Interaction Design. Addison Wesley (Pearson).

Cooper, Alan (2010). About Face: Interface und Interaction Design. mitp Business

Johnson, Jeff (2020). Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines.? Morgan Kaufmann

Norman, Don (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. Basic Books.

Preece, Jenniffer, Rogers Yvonne & Sharp, Helen (2019). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley.

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

Modul: 5081512

Mindset meets Metrics: Manipulation of Human Behavior

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081512

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Deutsch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf

Dozierende

Prof. Dr. Christina Völkl-Wolf,

Urs Merkel

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

Keine

Empfohlene Voraussetzungen

Keine

Inhalte

Im Modul Mindset meets Metrics verbinden die Studierenden psychologisches Verständnis mit datenanalytischer Präzision. Sie lernen, psychometrische und organisationale Daten systematisch zu erheben, zu modellieren und kritisch zu interpretieren, um menschliches Verhalten in digitalen Arbeitswelten evidenzbasiert zu entschlüsseln und auszurichten. Durch People Interaction Mining und soziale Netzwerkanalyse werden verborgene Informationsflüsse, Vertrauensnetzwerke und Dynamiken in Teams sichtbar gemacht. So entsteht eine fundierte Grundlage, um agile und hybride Zusammenarbeit datenintelligent zu gestalten. Mindset trifft auf Metrics: Die Studierenden entwickeln die Kompetenz, psychologische Muster in messbare Erkenntnisse zu übersetzen und datenbasierte Interventionen zur nachhaltigen Leistungs- und Innovationssteigerung zu konzipieren.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Portfolio

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:

- psychologische und soziologische Konstrukte theoriegeleitet zu operationalisieren und valide datenbasiert zu erfassen
- Soziale Netzwerkanalyse und People Interaction Mining methodenkritisch auszuwählen, softwaregestützt umzusetzen und hinsichtlich ihrer Aussagekraft zu bewerten,
- People Intelligence zur evidenzbasierten Gestaltung und Steuerung organisationaler Transformationsprozesse einzusetzen
- psychometrische und gruppendynamische Muster in agilen und digitalen Teams multivariat zu analysieren und in strategische Handlungsempfehlungen zu überführen für die Manipulation von Gruppenverhalten
- datenbasierte Interventionen zu konzipieren und ihre Wirksamkeit anhand statistischer Kennzahlen kritisch zu evaluieren.

Literatur

Youyoua, W.; Kosinski, M.; Stillwella, D. (2014): Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans
Horowitz, S.; Horowitz, I; (2007) The Effects of Team Diversity on Team Outcomes: A Meta-Analytic Review of Team Demography
Borgatti, S. P.; Everett, M. G.; Johnson, J. C. (2018): Analyzing Social Networks. 2. Auflage. SAGE Publications, London.
Pentland, A. (2014): Social Physics: How Social Networks Can Make Us Smarter. Penguin Press, New York.
Pease, A.; Pease, B. (2016): The Definitive Book of Body Language. Bantam, London.
McAfee, A.; Brynjolfsson, E. (2017): Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. W. W. Norton & Company, New York.
Aktuelle wissenschaftliche Artikel und Dokumentationen werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081090

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Sommersemester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminaristischer Unterricht

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Michael Müßig

Dozierende

Prof. Dr. Michael Müßig

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Das Seminar zu „Nachhaltigkeit und Digitalisierung“ zielt darauf ab, Studierende umfassend auf die komplexen Herausforderungen und Chancen, die mit der Digitalisierung und Nachhaltigkeit einhergehen, vorzubereiten. Der Kurs vereint theoretische Grundlagen mit praxisnahen Anwendungen, um ein tiefgreifendes Verständnis zu fördern und gleichzeitig die Motivation für eine aktive Beteiligung am Transformationsprozess zu steigern. Der theoretische Teil des Kurses beginnt mit einer Einführung in die Grundlagen der Nachhaltigkeit, wobei die verschiedenen Begriffe und ihre Bedeutung für Unternehmen und die Gesellschaft vermittelt werden. Themen wie Kreislaufwirtschaft und Recyclingwirtschaft werden in diesem Kontext behandelt, um das Verständnis für nachhaltige Ressourcennutzung zu vertiefen. Die Studierenden setzen sich mit der ökonomischen, ökologischen, sozialen, kulturellen und digitalen Dimension der Nachhaltigkeit auseinander und lernen, wie diese Bereiche miteinander verknüpft sind. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Rolle der Digitalisierung als Enabler für Nachhaltigkeit. Hierbei wird untersucht, wie digitale Technologien und Strategien zur Förderung von Nachhaltigkeit beitragen können, beispielsweise durch effiziente Software-Lifecycle-Management-Praktiken oder durch die Entwicklung digitaler Nachhaltigkeitsstrategien. Der Aspekt der „Digitalen Nachhaltigkeit“ umfasst die nachhaltige Gestaltung digitaler Produkte und Services und deren Implementierung in verschiedenen Geschäftsbereichen. Das Kursmodul „Sustainable Entrepreneurship“ widmet sich sozialen und gemeinnützigen Geschäftsmodellen. Die Studierenden werden angeleitet, zwischen NGOs, Social Businesses, Non-Profits und Stiftungen zu unterscheiden und deren spezifische Herausforderungen kennenzulernen. Themen wie Corporate Social Responsibility (CSR) und Corporate Digital Responsibility (CDR) werden diskutiert, um zu zeigen, wie Unternehmen ihre Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Umwelt wahrnehmen können. Ein weiterer zentraler Bestandteil der Veranstaltung sind innovative Geschäftsmodelle. Der Kurs beleuchtet das Business Model Canvas (BMC) und Muster für nachhaltige Geschäftsinnovationen, einschließlich Product Service Systems und Responsible Business Models. Die Studierenden analysieren, wie solche Modelle in verschiedenen Branchen und Märkten angewendet werden können, um nachhaltige Werte zu schaffen. Die praxisorientierten Bestandteile des Kurses beinhalten Workshops und Fallstudien, die in Präsenz

und bei Bedarf online durchgeführt werden. Studierende arbeiten in Kleingruppen an exemplarischen Aufgabenstellungen, die spezifische Nachhaltigkeitsbetrachtungen widerspiegeln. Durch den Einsatz realer Anwendungsgebiete und Technologien wird ein Praxisbezug hergestellt, der die Studierenden ermutigt, theoretisches Wissen anzuwenden und zu vertiefen. Durch die ausgewogene Kombination von theoretischen Inhalten und praktischen Anwendungen bietet der Kurs den Studierenden eine fundierte Wissensbasis und motiviert sie, aktiv an der ökologisch-digitalen Transformation mitzuwirken und nachhaltige Lösungen in der Geschäftswelt zu etablieren.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Die Studierenden lernen verschiedene Begriffswelten, Sichtweisen und gesetzliche Grundlagen zur nationalen und internationalen Nachhaltigkeitsdiskussion kennen.

Die Studierenden verstehen die ökonomischen, ökologischen, sozialen und digitalen Dimensionen der Nachhaltigkeit und deren Bedeutung für Unternehmen.

Die Studierenden üben die forschungsfeldbezogene Sprache und Darstellungsformen zur Analyse und zur Problemlösung der systematischen Nachhaltigkeitsbetrachtung in Organisationen, Märkten und Unternehmen.

Sie vertiefen die Anwendung aktueller Methoden und Strukturierungsansätze zur Entwicklung und Verbesserung mehrschichtiger Geschäftsmodelle mit ökonomischen, ökologischen, sozialen und digitalen Sichtweisen.

Auf Basis der Fallstudien und konkreter Unternehmens- und Anwendungsszenarien analysieren die Studierenden typische Fragestellungen, entwickeln eigenständig Lösungsideen und können diese in einer geeigneten Darstellungsform Spezialisten aber auch fachfremden Zielgruppen sicher und überzeugend präsentieren.

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zu Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen durch schrittweise Detaillierung der Aufgabenstellung der Fallstudien.

Die Studierenden gewinnen Einblick in Arbeitsweise und Anforderungen von nachhaltigen Unternehmen und Organisationen. Die Studierenden erstellen innovative, nachhaltige Geschäftsmodelle und Strategien, die moderne digitale Techniken und nachhaltige Praktiken integrieren.

Diese Lernziele verfolgen das Ziel, den Studierenden sowohl theoretisches Wissen als auch praktische Fähigkeiten zu vermitteln, um die digitale Transformation aktiv und nachhaltig in der Geschäftswelt mitzugestalten.

Literatur

Heinrichs H. et. al. (Hrsg): Nachhaltigkeitswissenschaften, Springer Spektrum, 2014

Aagaard, Annabeth (Editor): Sustainable Business Models: Innovation, Implementation and Success, Springer Nature Switzerland, 2019

Bocken, N.M.P. et. al.: A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. Journal of Cleaner Production 65 (2014) 42-56

Stuermer, M.: Perspectives on Digital Sustainability (Habilitation, Univ. of Bern) 2019

Takacs, F. et. al.: Circular Ecosystems – Business Model Innovation for the Circular Economy (Univ. of St. Gallen, White Paper 2020)

Vezzoli, C. et.al. (Editor): Designing Sustainability for All – The Design of Sustainable Product-Service Systems Applied to Distributed Economics (Springer / Open Access 2021)

Modul: 5081513

Organisationsführung und Interventionen: LEGO Serious Play als Facilitation-

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081513

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Deutsch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Tobias Aubele

Dozierende

Prof. Dr. Tobias Aubele,

Lutz Hüser

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

Keine

Empfohlene Voraussetzungen

Keine

Inhalte

Das Modul verbindet akademische Theorie mit einer intensiven praktischen Facilitator-Ausbildung:

- Wissenschaftliche Grundlagen: Die Neurowissenschaft des Spielens und Denkens mit den Händen. Lerntheorien und Flow-Theorie.
- Der LSP-Kernprozess (Core Process): Frage stellen (The Challenge), Bauen (Construction), Teilen (Sharing), Reflektieren (Reflection)
- Die Anwendungstechniken (Application Techniques): Bauen von individuellen Modellen (Skill Building & Identity), Bauen von gemeinsamen Modellen (Shared Vision & Core Identity), Erstellen von Systemlandschaften und Verbindungen (System Thinking & Strategy).
- Workshop-Architektur & Design: Übersetzung von Kunden- oder Managementzielen in spezifische Bau-Fragen.
- Zeitmanagement und Dramaturgie eines LSP-Workshops.
- Die Rolle des Facilitators: Abgrenzung zu Beratung und Coaching.
- Umgang mit Widerständen und Konflikten im Workshop.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Portfolio

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:

- Die theoretischen und wissenschaftlichen Fundamente der Lego® Serious Play® (LSP) Methode (Konstruktivismus, Konstruktivismus, Flow-Theorie, Hand-Hirn-Verbindung) tiefgreifend zu verstehen und kritisch zu reflektieren.
- Den LSP-Kernprozess sowie die fortgeschrittenen Anwendungstechniken (Application Techniques 1-3: Individualmodelle, gemeinsame Modelle, Systemmodelle) methodisch sicher anzuleiten.
- Komplexe Problemstellungen in Unternehmen (z.B. Strategieentwicklung, Teambuilding, Innovationsprozesse) zu analysieren und dafür passgenaue LSP-Workshop-Designs zu entwickeln.
- Gruppendynamische Prozesse während eines Workshops professionell zu steuern, die Rolle des neutralen Facilitators einzunehmen und Reflexionsprozesse bei den Teilnehmenden systematisch zu fördern.

Zusatzqualifikation: Mit erfolgreichem Abschluss erlangen die Studierenden das Zertifikat als „Trained Facilitator of Lego® Serious Play®“

Literatur

Blair, S., & Rillo, M. (2016). Serious Work: How to Facilitate Meetings & Workshops Using the Lego Serious Play Method. Pro-Meet.

Hillmer, D. (2025). PLAY! Der unverzichtbare LEGO® SERIOUS PLAY® Praxis-Guide für Workshops, Coachings und Moderation. Carl Hanser Verlag

Kristiansen, P., & Rasmussen, R. (2014). Building a Better Business Using the Lego Serious Play Method. Wiley.

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081509

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Semester

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Projekt

Lehrsprache

Deutsch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Dozierende

Prof. Dr. Karsten Huffstadt,

Prof. Dr. habil. Nicholas Müller

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

2. und 1. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

Im Modul Research Club 2 entwickeln die Studierenden eigenständig ein qualitatives Forschungsvorhaben zu einem Thema aus dem Bereich "Digital Business Systems". Dabei durchlaufen sie den gesamten Forschungsprozess – von der Problemstellung über die Erhebung bis zur qualitativen Auswertung und Reflexion.

Konkret behandelte Inhalte:

- Vertiefte Auseinandersetzung qualitativer Forschung: Erkenntnisinteresse, offene Methoden, Kontextsensitivität
- Unterschiedliche Forschungsstile (Grounded Theory, interpretative Ansätze, phänomenologische Zugänge)
- Entwicklung qualitativer Fragestellungen und Auswahl geeigneter Methoden
- Durchführung qualitativer Interviews, Gruppendiskussionen, Beobachtungen
- Transkriptionstechniken und Umgang mit Interviewmaterial
- Einführung in qualitative Auswertungsverfahren (z. B. qualitative Inhaltsanalyse, Kodierung nach Grounded Theory)
- Arbeit mit Softwaretools (z. B. MAXQDA, Atlas.ti, F4analyse)
- Reflexion der eigenen Rolle im Forschungsprozess (Subjektivität, Forschungsethik)
- Gütekriterien qualitativer Forschung (z. B. Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Relevanz)

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß §§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Praktische Studienleistung

Die konkrete Festlegung der abzuleistenden Prüfung erfolgt im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Studierende...

- nennen zentrale Begriffe, Prinzipien und Techniken qualitativer Forschung (z. B. Interview, Transkription, Kodierung, Theoretisches Sampling) (to remember)
- erklären qualitative Forschungslogiken wie zirkuläre Datenauswertung, Offenheit und Grounded Theory (to understand)
- planen und führen ein qualitatives Erhebungsverfahren (z. B. Leitfadeninterview, Beobachtung) durch, inklusive Transkription und Codierung (to apply)
- identifizieren Muster, Bedeutungen und Zusammenhänge in qualitativem Datenmaterial (to analyse)
- reflektieren die methodische Qualität, Ethik, Subjektivität und Gütekriterien ihrer Forschung (to evaluate)
- entwickeln ein vollständiges qualitatives Studiendesign inklusive eigener Forschungsfrage, Erhebungsmethode und Analyseansatz (to create)

Literatur

Flick, U. (2023). Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung. Rowohlt
Mey, G., & Mruck, K. (2022). Grounded Theory Reader. VS Verlag
Lamnek, S., & Krell, C. (2021). Qualitative Sozialforschung. UTB
Kuckartz, U. (2018). Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz Juventa
Bohnsack, R. (2020). Rekonstruktive Sozialforschung. UTB

Software / Tools:

<https://www.maxqda.de>

<https://www.atlasti.com>

<https://www.audiotranskription.de/f4analyse>

3. Semester

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081140

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Semester

SWS

0

ECTS-Credits (CP)

25.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 0 Std.

Selbststudienzeit: 750 Std.

Gesamt: 750 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Selbststudium

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Dozierende

Prof. Dr. Isabel John,

Prof. Dr. Michael Müßig,

Prof. Dr. Gabriele Saueressig,

Prof. Dr. Christina Vökl-Wolf,

Prof. Dr. Kristin Weber,

Prof. Dr. Eva Wedlich,

Prof. Dr. Rolf Schillinger,

Prof. Dr. Frank-Michael Schleif,

Prof. Dr. habil. Nicholas Müller

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

3. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

50 ECTS-Punkte; Veranstaltungen 5081030 und 5081100

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalte

- Entwicklung und Eingrenzung einer wissenschaftlichen Fragestellung
- Literaturrecherche und Stand der Forschung
- Methodenauswahl und -begründung
- Empirische und/oder konzeptionelle Bearbeitung des Themas
- Analyse und Diskussion der Ergebnisse
- Schlussfolgerungen und Implikationen
- Wissenschaftliches Schreiben und Einhalten formaler Standards

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Thesis

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Studierende können...

- relevante Theorien, Modelle und Methoden des Digital Business abrufen und in den Kontext der Forschungsfrage einordnen (to remember)
- den Stand der Forschung analysieren und die Bedeutung zentraler Begriffe, Konzepte und Zusammenhänge erklären (to understand)
- wissenschaftliche Methoden und Modelle gezielt auf ein Praxis- oder Forschungsthema anwenden (to apply)
- komplexe Problemstellungen systematisch zerlegen und Daten sowie Informationsquellen kritisch auswerten (to analyse)
- Forschungsergebnisse, Methoden und Quellen hinsichtlich Validität, Relevanz und Aussagekraft bewerten (to evaluate)
- ein eigenständiges wissenschaftliches Werk konzipieren, strukturieren und realisieren, das neue Erkenntnisse für Forschung oder Praxis im Bereich Digital Business liefert (to create)

Literatur

Wird von den jeweiligen Betreuern und Betreuerinnen bekannt gegeben.

Modulprofil

Prüfungsnummer

5171525

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Unregelmäßig

SWS

4

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 60 Std.

Selbststudienzeit: 90 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Dr. h. c. Robert

Grebner

Dozierende

Prof. Dr. Dr. h. c. Robert

Grebner

Verwendbarkeit

MAI, MDB

Studiensemester

3. Semester

Art des Moduls

FWPM

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

Basic knowledge in the architecture of digital machines, formal languages, modeling notations and tools.

Empfohlene Voraussetzungen

none

Inhalte

Strong artificial intelligence deals about the question how to design and build human like thought machines. In the course we elaborate the basics of human thinking including naming, numbering, abstracting, conceptualizing and what is needed to build a digital machine that is able to think and act like an individual and is able to interact with other individuals. A variety of interconnected and adopted concepts and theories are necessary to implement human like skills and behaviour. A selection of these, like theory of information, action, time and space as well as a theory of thinking is discussed and developed in the course.

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Mündliche Prüfung

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Learning and understand the basic mechanisms of thinking. Applying concepts and theories of thinking. Analysing architectures of thought machines. Evaluating different basic theories needed to implement thought machines. Design own theories of information and thoughts.

Literatur

Stanford Encyclopedia of Philosophy (<https://plato.stanford.edu/index.html>); Logic - An introduction to elementary logic, Wilfried Hodges, 2001;

Modulprofil

Prüfungsnummer

5081130

Dauer

1 Semester

Häufigkeit des Angebots

Jedes Semester

SWS

2

ECTS-Credits (CP)

5.0

Workload

Angeleitete Studienzeit:

Präsenzzeit: 30 Std.

Selbststudienzeit: 120 Std.

Gesamt: 150 Std.

Lehrveranstaltungsart(en)

Seminar

Lehrsprache

Deutsch/Englisch

Organisation

Modulverantwortung

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Dozierende

Prof. Dr. Karsten Huffstadt

Verwendbarkeit

MDB

Studiensemester

3. Semester

Art des Moduls

Pflichtmodul

Verpflichtende Voraussetzungen gemäß SPO

keine

Empfohlene Voraussetzungen

Wissenschaftstheorien

Inhalte

- Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens
- Struktur und Stil wissenschaftlicher Texte (inkl. Zitiertechniken, Literaturverwaltungssoftware)
- Systematische Literaturrecherche (Datenbanken, Suchstrategien)
- Theorien, Forschungsdesigns und Methoden im Bereich Digital Business
- Forschungsfragen formulieren und operationalisieren
- Erstellung eines wissenschaftlichen Papers (inkl. möglicher Veröffentlichung in einem Fachjournal oder einer Konferenz)
- Kritische Diskussion fremder und eigener Arbeiten
- (wissenschaftliche) Präsentation der Ergebnisse
- Vorbereitung auf die Masterthesis (Themenwahl, Betreuungsprozess, Erwartungen)

Prüfung

Verpflichtende Voraussetzung gemäß SPO für die Teilnahme an der Prüfung

Keine

Art der Prüfung

Sonstige Prüfung (soP) gemäß
§§ 26, 27 APO

Dauer/Form der Prüfung

Hausarbeit, Referat

Die konkrete Festlegung der
abzuleistenden Prüfung erfolgt
im Studienplan

Prüfungssprache

Deutsch/Englisch

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten

Keine

Lernergebnisse

Studierende...

- kennen zentrale Begriffe, Modelle und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens (to remember)
- verstehen Aufbau, Struktur und Logik wissenschaftlicher Texte und können diese kontextualisieren (to understand)
- wenden erlernte Methoden zur Literaturrecherche, Theoriebildung, Hypothesenformulierung und Argumentation auf eigene Themen an (to apply)
- analysieren wissenschaftliche Veröffentlichungen im Hinblick auf Methodik, Argumentation und Erkenntnisinteresse (to analyse)
- bewerten die Qualität und Relevanz wissenschaftlicher Studien und Theorien zur Ableitung eigener Forschungsansätze (to evaluate)
- entwickeln eigenständig ein wissenschaftliches Paper für ein Forschungsvorhaben im Themenfeld Digital Business (to create)

Literatur

Andres, L. (2019). Designing and Doing Survey Research. Sage.
Flick, U. (2023). Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung. Rowohlt
Franck, N., & Stary, J. (2022). Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. UTB
Rowley, J., & Slack, F. (2004). Conducting a literature review. Journal of Business Research