

Modulbeschreibung

Business Intelligence & Business Analytics (BINA)

Modulcode	BINA
Leitidee	Aufgaben, Möglichkeiten und Grenzen von Business Intelligence (BI) und Business Analytics (BA) zur Unterstützung betrieblicher Prozesse und von betrieblichen Entscheidungen.
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Pflichtmodul
ECTS Dotation	6 Credits
Modulverantwortung	Dr. Alen Doko, FFHS
Dozierende im Modul	Dr. Alen Doko, FFHS
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit: <ul style="list-style-type: none"> • Abgangskompetenzen Bachelor Wirtschaftsinformatik, Betriebsökonomie, Informatik, Wirtschaftsingenieur oder eines verwandten Studiengangs • Module des 1. Semesters MSc WI • Grundkenntnisse in Python Programmierung
Anschlussmodule	Data Science (DSCI)
Bemerkungen	-
Ausgangskompetenzen / Grobziele	Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • haben fachliche Mitsprachekompetenz im Kontext von BI und BA.
Ziele	
<i>Fachkompetenz</i>	
Die Studierenden...	<ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen und Prinzipien moderner Datenauswertung auf Basis analytischer Informationssysteme und Verfahren des Data Mining. • kennen den neuesten Stand ausgewählter Konzepte und Technologien moderner Business Intelligence

(BI) Systeme und verstehen deren Nutzungs- und Einsatzmöglichkeiten. Sie sind weiter in der Lage, diese Kenntnisse auf ausgewählte Fragstellungen der modernen Managementunterstützung (bspw. im Kontext von Data Driven Enterprises) anzuwenden.

- Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis für den idealtypischen Aufbau einer Data Warehouse (DWH) Lösung, für das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten und der dabei notwendigen Datenaufbereitungsschritte (ETL). Sie gewinnen zudem ein vertieftes Verständnis der modernen Erweiterungen im Kontext von Big Data, NoSQL und hybriden Architekturen (Data Lakes).
- Im Bereich der deskriptiven und diagnostischen Analytik kennen und verstehen die Studierenden exemplarische Vertreter der grundlegenden algorithmischen Verfahren zu Clustering/Classification, zu Time Series, zu Process Mining (bspw. bei Business Prozessen), zu Recommender Systems (bspw. bei eCommerce Plattformen), zu Web Analytics (User Profiling/Tracking) und Network/Graph Analytics (bspw. bei Social Media Network).

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- sind in der Lage, komplexe Probleme einer adäquaten Entscheidungsunterstützung mit Hilfe von Business Analytik Tools und Techniken geeignet anzugehen (bspw. Reporting und Visualisierung). Sie kennen die einschlägigen Reporting und Visualisierungsstandards (bspw. IBCS).
- Die Studierenden vertiefen ihr Verständnis für das Knowledge-Discovery-in-Databases (KDD) anhand des CRISP Data Mining Prozesses u.a.
- sind des Weiteren in der Lage, analytische Verfahren zu typisieren (temporal bzw. algorithmisch) und verstehen Konzepte und Entwicklungsschritte hin zu einem analytischen Modell (Machine Learning/Model Training & Evaluation)

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- können Sachverhalte, Anforderungen und Resultate/Analysen im Bereich Business Intelligence zielpublikumsgerecht kommunizieren

Lerninhalte Schwerpunkt 1: “Grundlagen und Konzepte“

- Begriffe und Definitionen
- BI/BA in modernen Organisationen, Data Driven Enterprises, Performance Management (KPIs)
- BI/BA Strategie, Organisation & Governance, Compliance & Regulations
- Reporting und Visualisierung, Standards

Schwerpunkt 2: “Architekturen und Technologien“

- Data Warehouse Architektur, Prozesse und Komponenten
- Poly-strukturierte Datenhaltung: RDBMS, NoSQL, NewSQL
- Verteilte Datenhaltung/-verarbeitung, Big Data
- Data Lake und hybride Architekturen, Cloud Plattformen und Infrastrukturen
- Stream und Complex Event Processing

Schwerpunkt 3: “Knowledge Discovery in Databases/Data Mining“

- Data Mining Prozess/Verfahren (CRISP-DM u.a.)
 - Data Extraction, Data Cleaning, Data Quality
 - Data Ingestion&Transformation, ETL/ELT
 - Descriptive Statistics und Data Visualization
 - Process Mining
-

Schwerpunkt 4: “Business Analytics“

- Machine Learning Basics: Supervised, Unsupervised, Reinforced Learning
- Model Training, Testing & Evaluation, Deployment
- Feature Engineering
- Descriptive & Diagnostic Analytics
- Machine Learning: , Clustering/Classification, Regression Techniques and Time Series, Assoziationsanalysen (Recommender Systems/eCommerce), Web Analytics (Clickstream Analytics, User Tracking/Profiling), Graph/Network Analytics (Social Media)

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen
Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstatt/Übungen • Papers/Videos zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie • Einzel- oder Gruppenarbeit (z.B. Fallstudien) zur Vertiefung des Lerninhaltes und zur selbständigen Erarbeitung neuer Inhalte • Sample Scripts and Code Snippets (Python/Jupyter und diverse Libraries)

Unterrichtssprache Deutsch (Englisch)

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer
1	Mündliche Modulendprüfung (einzeln)	50%	10-15 Min.
1	Fallstudie (Gruppenarbeit)	50%	

Präsenzpflcht

Eine allfällige Präsenzpflcht wird anfangs Semester bekannt gegeben.

Bibliographie

- Grossmann, W.; Rinderle-Ma, Stefanie; “Fundamentals of Business Intelligence“, Springer (2015)
- Kemper, H-G., Baars, H., Mehanna, W.; „Business Intelligence – Grundla-gen und praktische Anwendungen“, Vieweg (2010)
- Runkler, T.A.; “Data Mining. Methoden und Algorithmen intelligenter Da-tenanalyse“, Vieweg (2016)
- Gansor, T.; Totok, A.; Stock, S. (2010); “Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC)“, Hanser/TDWI (2015)
- Kimball/Ross; “The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide To Dimensional Modeling”; Wiley 2013
- Provost/Fawcett; “Data Science for Business: What you need to know about Data Mining and Data Analytic Thinking”; O’Reilly 2013
- Sherman, Rick; “Business Intelligence Guidebook: From Data Integration to Analytics”; Morgan 2014

- King, S.; "Big Data - Potential und Barrieren der Nutzung im Unternehmenskontext"; Springer Berlin, 2014
 - Davenport, T. H.; "big data @ work: Chancen erkennen, Risiken verstehen"; Valen 2014/ Harvard Business Review Press 2014
 - Wong, D.M.; "The Wall Street Journal Guide To Information Graphics: The Dos And Don'ts of Presenting Data, Facts, And Figures"; Norton & Com-pany, 2010
 - Hichert, R.; Faisst, J.; "Gefüllt,gerahmt, schraffiert: Wie visuelle Einheitlichkeit die Kommunikation mit Berichten, Präsentationen und Dashboards verbessert"; Vahlen (2019)
-

Modulbeschreibung

aF&E Projekte 1

Version 2.2
15.1.2024

Modulcode	AFE1
Leitidee	Im Modul aF&E Projekte 1 bearbeiten die Studierenden reale Fallbeispiele mit wissenschaftlichen Methoden. Die Fälle können sowohl aus einem forschungsorientierten Praxisprojekt als auch aus einem anwendungsorientierten Forschungsprojekt stammen und internationale Vergleiche oder einen interkulturellen Kontext umfassen. Der Fokus liegt auf der systematischen Evaluation, Übung und Anwendung von wissenschaftlichen Methoden. Es gilt die Forschungsfragen zu präzisieren, ein Forschungsdesign zu entwerfen und wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu fällen und zu begründen. Voraussetzung ist das Modul Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens WIAS des ersten Mastersemesters.
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Pflichtmodul
ECTS Dotation	6 Credits
Dozierende im Modul	Dezentral verantwortlich HSLU: Georges Grivas Dezentral verantwortlich BFH: Jan Bieser Dezentral verantwortlich OST: Winfried Schlee
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen die Kompetenzen gemäss der Konvergenzmodule mit und sind mit den Ausgangskompetenzen des folgenden Moduls vertraut: <ul style="list-style-type: none">• WIASS Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens (Kenntnis der für die Wirtschaftsinformatik wichtigsten Forschungsmethoden und –instrumente)
Anschlussmodule	AFE2 aF&E Projekte 2
Bemerkungen	Modulorganisation <ul style="list-style-type: none">• Dezentrale Durchführung durch dezentralen Verantwortlichen• Einheitliche Bewertung• Themeneingabe von Dozierenden an die dezentralen Verantwortlichen• Ausschreibung der Themen zwei Wochen vor dem Semesterbeginn

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden

- können kleine reale Praxisfälle wissenschaftlich fundiert bearbeiten
- können eine gegebene Problemstellung strukturieren, nach einem selbständig erstellten Plan arbeiten und mündlich vor den Auftraggeber/innen präsentieren
- können der Problemstellung passende Forschungsmethoden und -instrumente begründet auswählen und anwenden
- sind in der Lage, den „State-of-the-art“ einer Problemstellung und ein Vorgehen für die Lösungen der Praxisfälle zu erarbeiten, im Verlauf es kritisch zu hinterfragen und gegebenenfalls anzupassen sowie die bislang erarbeiteten Lösungsergebnisse entsprechend zu verwerfen und neu herzuleiten
- sind je nach Themenstellung in der Lage internationale Vergleiche und/oder interkulturelle Aspekte in die Betrachtungsweise einfließen zu lassen

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden

- besitzen Fachwissen in den für die Problemstellung relevanten Gebieten
- verfügen Basiswissen im Fachgebiet aus den Modulen ITMA, DTRA und KETE
- können das erworbene Wissen über wissenschaftliches Arbeiten auf reale aF&E Projekte anwenden
- erarbeiten unter Anleitung eine inhaltlich und sachlich angemessene Lösung für eine Problemstellung

Methodenkompetenz

Die Studierenden

- können die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden
- können ein der Aufgabenstellung entsprechendes Forschungsdesign ausarbeiten, dieses kritisch reflektieren und umsetzen
- können Ansätze aus der Literatur auf Anwendbarkeit auf die gegebene Aufgabenstellung evaluieren, anwendbare Ansätze identifizieren sowie für die Lösung der Projektaufgabe adaptieren
- können zur Problemstellung passende Forschungsinstrumente identifizieren, evaluieren und ggf. anpassen

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden

- können ihre inhaltliche Arbeit sowie die Vorgehensweise konstruktiv kritisch diskutieren und Konsens darüber herstellen
- lernen sich in der Gruppe entsprechend einzubringen
- sind in der Lage, Lücken in ihrem Fachwissen zu erkennen und entsprechend den Anforderungen der Projektaufgabe ihr Wissen zu ergänzen und zu vertiefen

Lerninhalte

- Durchführung von Literaturrecherchen (State-of-the-Art),
 - Erstellen einer Forschungsskizze
 - Ausarbeitung eines Untersuchungsdesigns
 - Anwendung des Untersuchungsdesigns
 - Präsentation der Ergebnisse
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium (ggfs. anpassen) Einführungspräsentation, Kolloquium

Selbststudium (ggfs. streichen, anpassen oder ergänzen) Projektarbeit (3-4 Studierende)

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	6	20	15.0		30.0	135.0	180
Anteil			8.3%		16.7%	75.0%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Final Report	80%		
1	Kolloquium	20%	Ca. 5 Min. pro Person und ca. 10 Min. für Fragen	Powerpoint oder Poster

Das Kolloquium findet in den Wochen 22/23 statt.

Präsenzpflicht Die Teilnahme am Kolloquium ist verpflichtend.

Bibliografie Literatur (Bücher, Artikel) wird sowohl durch die Dozierenden fallspezifisch empfohlen als auch durch die Studierenden erarbeitet

Modulbeschreibung

Artifacts in Information Technology

Version 1.1
16.09.2022

Modulcode	ARTI
Leitidee	Die Wirtschaftsinformatik wird durch die Gestaltung von Artefakten geprägt. Das Modul integriert und vertieft aktuelle Themen aus den vorangegangenen profilbildenden Modulen, wie sie z.B. im Gartner Hype Cycle angeführt werden. Zu ausgewählten Themen aus den Profilrichtung Digital Finance, Digital Health und Digital Manufacturing werden Artefakte kreiert und prototypisch realisiert. Für jede Profilrichtung – Digital Finance, Digital Health, Digital Manufacturing – werden spezifische Aufgabenstellungen zur Umsetzung und Implementierung vergeben werden. Die Studierenden bearbeiten in Projektgruppen jeweils eine vorgegebene Aufgabenstellung. Aufgabenstellungen sind realer Natur und stammen typischerweise aus den laufenden Projekten der Institute.
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	
ECTS Dotation	3 Credits
Dozierende im Modul	Prof. Dr. Christian Thiel, OST (insbesondere Modulverantwortung) Weitere Dozierende aus profilbildenden Modulen
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit: <ul style="list-style-type: none">• Grundlegende Vorgehensmodelle des SW Engineering und des Projektmanagements• Programmier- und Datenbankkenntnisse• Sourcing-Ansätze, z.B. Outsourcing, Service Modelle und Kosten Modelle für Cloud Computing• Die Studierenden sind idealerweise mit den Ausgangskompetenzen eines Profils (Digital Finance, Digital Health, Digital Manufacturing) vertraut.
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden können...

- können für reale Projektaufgaben Artefakte gestaltungsorientiert und ingenieurwissenschaftlich fundiert bearbeiten
- Technologietrends auf die Relevanz für ein spezifisches Unternehmen bzw. eine Problemstellung prüfen.
- konkrete Einsatz- und Anwendungsszenarien von innovativen bzw. trendnahen Technologien bzw. Techniken erarbeiten.
- grundlegende Entscheidungen im Unternehmenskontext zum Einsatz solcher Technologien und Techniken zur praktischen Problemlösung vorbereiten.

- den Einsatz innovativer Technologie konzeptionell planen und konkret in einer Problemlösung umsetzen sowie den durchlaufenen Prozess reflektieren und präsentieren.

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden...

- verstehen die Entwicklungen und aktuellen Trends in der Informatik, insbesondere hinsichtlich der Planung, Modellierung, Entwicklung und Verwaltung informationsverarbeitender Systeme für allgemeine und spezielle Anwendungen aus einer (idealerweise ihrer) Profilrichtung
- können grundlegende Entscheidungen im Unternehmenskontext zum Einsatz von innovativen Technologien und Methoden vorbereiten und diese zur Umsetzung führen
- besitzen vertieftes Fachwissen zu Themen aus den vorangegangenen Modulen.
- können bestimmte Produkte, Tools oder Methoden aus den entsprechenden Themenbereichen für eine reale und konkrete Problemlösung in einer (idealerweise ihrer) Profilrichtung auswählen und anwenden

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können praktische Einsatzmöglichkeiten innovativer Informationstechnologien in Unternehmensanwendungen fachlich und aus Managementperspektive bewerten.
- beherrschen Vorgehensmodelle zur Anforderungsanalyse, Systemdefinition und Vorbereitung des Nutzungskontextes sowie evolutionäre und agile Vorgehensmodelle.
- beherrschen Architekturansätze (u.a. Mehrschichtenarchitektur, Model-View-Controller, Mediatorarchitektur, dienstorientierte Architekturen) für die Integration heterogener Systeme und den Bau skalierbarer Web-Anwendungen
- können komplizierte Aspekte aus dem Themenbereich dieses Moduls sowohl anderen Experten als auch Aussenstehenden zielgruppengerecht erklären.
- können diese Erklärungen multimedial (Video) aufbereiten.

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- kennen Wirkungen und Wechselwirkungen von Informatiksystemen in der Gesellschaft (artefaktbezogene Handlungsräume).
- kennen neue Formen gesellschaftlicher Verständigung durch digitale Medien.
- kennen Veränderungen im Umgang mit Information und Wissen.
- haben Zugang zum ingenieurwissenschaftlichen Denken und Handeln.
- lernen während der selbstständigen Vertiefung in die Materie die eigenen Fähigkeiten einschätzen.

Lerninhalte

IBM GTO

Gartner Hype Cycle

Bewertung von Trends für verschiedene Unternehmen, Branchen und Regionen

Ausgewählte Vertiefung zu Inhalten aus den Profilrichtungen mit Bezug zu Technologietrends und -innovationen und deren Einsatzmöglichkeiten (z.B. Software Defined Environments, Virtualisierung, Data Science, AI, Information Privacy, Internet of Things, Augmented Reality, Blockchain, 3D-Druck, Wearables, etc.) in den jeweiligen Profilrichtungen

Das Modul ist in folgende Schwerpunkte eingeteilt:

Trends

- Aktuelle Technologietrends und -entwicklungen
- Diskussion konkreter Anwendungsszenarien in den Profilrichtungen
- Exemplarische Bewertung einzelner Trends in den Profilrichtungen
- Vorstellen der Themen für die Gruppenarbeiten und des gegebenen Rahmens

Konzeption

- Fallstudien zum Einsatz innovativer Technologien in den verschiedenen Profilrichtungen
- Methodeninput Konzeption
- Erstellung der Szenarienbeschreibungen
- Ermittlung der grundsätzlichen Durchführbarkeit
- Ermittlung der Projektressourcen und Betriebsressourcen
- Ermittlung alternativer Ansätze
- Konzeptphase
 - Anforderungs- und Bedarfsanalyse zur Umsetzung der Szenarien in der Gruppenarbeit
 - Besprechung der Konzeption und des Realisierungsplan der einzelnen Gruppen
 - Design (Datenmodell, Design der Geschäftsprozesse, Datenfluss, Userinterface, Rollenmodell, technische Schnittstellen usw.)
- Abnahme des Konzepts

Umsetzung / Realisierung der jeweiligen Gruppenszenarien

- Ggf. Beschaffung externer Ressourcen
- Implementierung
 - Ggf. Aufbau einer Entwicklungs- und Testumgebung
 - Ggf. Entwicklung
 - Installation
 - Tests von Einzelfunktionen (ohne „Echtdaten“)

Test

- Methodeninput Testing

Dokumentation

Projektbericht

Präsentation der Gruppenarbeiten

Abschlusspräsentation sowie Erstellen eines Videos

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium	Dialogorientierter Unterricht mit Inputreferaten, Präsentationen der Studierenden, Coaching
Selbststudium	Semesterbegleitende Gruppenarbeit (Realisierung eines Prototypen) zur Vertiefung der Lerninhalte Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0		0.0	72.0	90
Anteil			20.0%		0.0%	80.0%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
	Midterm Prüfung	10%	30 Min	beliebig
	Semesterarbeit	70%		beliebig
	Präsentation und Video	20%		beliebig

Präsenzpflicht Präsenzpflicht bei: Midterm Prüfung, Präsentation der Ergebnisse und allfälligen Inputreferaten (nach Vorankündigung zu Beginn des Semesters)

Bibliographie Deutsch oder Englisch

Modulbeschreibung

Business Process Performance Management

Version 1.1
September 2022

Modulcode	BPPM
Leitidee	<p>Alle Leistungen und Produkte werden im Rahmen von Geschäftsprozessen erstellt und dem Kunden zur Verfügung gestellt. Um im Wettbewerb mit der Konkurrenz bestehen zu können, müssen die Geschäftsprozesse effektiv und effizient gestaltet werden. Sie müssen aktiv gesteuert und ständig verbessert werden. Dies ist nur möglich, wenn Effizienz bzw. Effektivität der Geschäftsprozesse und deren Veränderung objektiv messbar sind.</p> <p>Unter Performance Management wird ein integrierter, unternehmensspezifischer, (IT-basierter) Gesamtansatz zur Unterstützung der Planung, Überwachung und Steuerung der Zielerreichung auf Basis von Kennzahlen verstanden.</p> <p>In diesem Kontext müssen Geschäftsprozesse und deren Management zudem regelmässig analysiert und an Hand des erreichten Reifegrads bewertet werden.</p>
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	
ECTS Dotation	3 Credits
Dozierende im Modul	Prof. Dr. Peter Jaeschke
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit: <ul style="list-style-type: none">•
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	
Ausgangskompetenzen / Grobziele	
Die Studierenden...	
<ul style="list-style-type: none">• können Geschäftsprozesse und deren Management an Hand eines Reifegradmodells bewerten• können an der Konzeption und Einführung eines Business Process Performance Management Ansatzes im Unternehmen aktiv mitwirken	
Ziele	
<i>Fachkompetenz</i>	
Die Studierenden...	

-
- können Frameworks für das Geschäftsprozessmanagement und die Einordnung des Business Process Performance Managements innerhalb der Frameworks erklären
 - verstehen Reifegradmodelle und Methoden zur Bewertung von Geschäftsprozessen
 - kennen die wesentlichen im Geschäftsprozessmanagement eingesetzten Kennzahlen
 - verstehen den Regelkreis zur Steuerung von Geschäftsprozessen und die Aufgaben des Business Process Performance Managements
-

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können Prozesse aufgrund ihrer Bedeutung für das Unternehmen klassifizieren
 - können Prozesscharakteristiken bei der Gestaltung der Geschäftsprozesse und des Geschäftsprozessmanagements zu berücksichtigen
 - können Geschäftsprozesse und deren Management an Hand eines Reifegradmodells bewerten
 - können relevante Kennzahlen identifizieren/definieren
 - können eine Balanced Score Card entwickeln und Kennzahlen ableiten
 - können Prozesse auf Basis von Kennzahlen steuern und verbessern
-

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- können die erwünschten und nicht erwünschten Auswirkungen des eingeführten Ansatzes auf das Verhalten der Mitarbeitenden abschätzen
-

Lerninhalte

- Einführung in das Geschäftsprozessmanagement und das Business Process Performance Management
 - Begriffe
 - Frameworks
 - Bewertung von Geschäftsprozessen und Geschäftsprozessmanagements
 - Ansätze zur Bewertung
 - Reifegradmodelle
 - Business Process Performance Management
 - Einordnung und Grundlagen
 - Führen mit Kennzahlen
 - Menschliches Verhalten
 - Führungskontext
 - Ursachen und Massnahmen
 - Prozessplanung
 - operativ - bottom-up
 - strategisch - Balanced Score Card
 - Ableitung von Zielen und Kennzahlen
 - Ursachen-Wirkungszusammenhänge
 - Prozessmessung und Prozesskontrolle
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen

Selbststudium Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie

 Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	48	36.0	36.0	90
Anteil			20.0%		40.0%	40.0%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
	Modulschlussprüfung	100%	60	Unterrichtsfolien mit Notizen

Präsenzpflcht

Grundsätzlich besteht keine Präsenzpflcht. Für vereinzelte Veranstaltungen, z.B. Gastvorträge, kann jedoch Präsenzpflcht verlangt werden. Diese besonderen Anlässe werden spätestens zu Beginn des Semesters kommuniziert.

Modulbeschreibung

Datenbanken und Datenbankabfragesprachen

Version 1.2
16.09.2022

Modulcode	DABA
Leitidee	Datenbanken und ein professioneller Umgang mit Daten sind in der heutigen Zeit in Unternehmen und Verwaltung (wie auch im privaten Umfeld) eine kritische Geschäftsfähigkeit. Und für Wirtschaftsinformatiker eine Basiskompetenz für ihr professionelles Wirken. Die Studierenden des MSc WI lernen die notwendige Theorie und die Praxis für eine angemessenen Mitsprachekompetenz. Das Modul ist ausgelegt für Studierende, welche noch keine Kenntnisse in diesem Gebiet haben.
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Wahlpflicht, Pflicht für Studierende mit BSc-Abschluss in Betriebsökonomie oder ähnlicher Abschluss
ECTS Dotation	3 Credits
Dozierende im Modul	Prof. D. Gugolz (ai)
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit: <ul style="list-style-type: none">• Requirements Engineering
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden...

- haben Mitsprachekompetenz im Kontext von Datenbanken, DB-Management und Informationsgewinnung aus DBs.

Ziele*Fachkompetenz*

Die Studierenden...

- kennen die Konzepte und die operativen Aufgaben der Datenbankadministration (Metadaten, Transaktionen, Berechtigungen etc.).
 - können einen (einfachen) Sachverhalt analysieren und Entitäten korrekt modellieren und korrekt darstellen (normalisiert, ERD).
 - können ein ERD in einem RDBMs implementieren und mit Daten befüllen.
-

- können aus Daten gewünschte Informationen gewinnen durch Analyse von unternehmerischen Fragestellung.

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können ein ERD methodisch korrekt erstellen.
- können Datenmanipulationen und Abfragen in einer relationalen DB mittels einer Abfragesprache (SQL) durchführen.

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- können die Sachverhalte und Anforderungen im Bereich Datenmanagement zielpublikumsgerecht kommunizieren.

Lerninhalte

Die Studierenden lernen die Grundlagen für die Modellierung von relationalen Datenbanken und können darauf aufbauend konsistente und redundanzfreie Datenmodelle erstellen und in einem gängigen RDBMS implementieren.

Im zweiten Teil des Moduls erfolgt eine ausführliche Einführung in die Datenbankabfrage, bspw. SQL im Rahmen einer Werkstatt: Struktur und Syntax von SQL, Joins, Funktionen, Prozeduren und Trigger.

Exemplarisch können zudem typische Eigenschaften professioneller RDBMS behandelt werden.

Exemplarisch können non-SQL-Konzepte behandelt werden.

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen

Selbststudium Werkstatt, Übungen

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	24	18.0	54.0	90
Anteil			20.0%		20.0%	60.0%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Schriftliche MEP	100%	60	open book

Präsenzpflicht Wird bei Semesterbeginn bekannt gegeben.

Bibliographie Deutsch oder Englisch
Pflichtliteratur:
keine benannt
Ergänzende Literatur:
Keine benannt

Modulbeschreibung

Digital Ecosystems

Version 1.0
06.12.2023
Seite 1/3

Modulcode	DECO
Leitidee	Digitale Ökosysteme verändern grundlegend die Art und Weise wie Unternehmen zusammenarbeiten und miteinander konkurrieren. In einem digitalen Ökosystem schliessen sich viele weitgehend unabhängige Wirtschaftsakteure zusammen, um ein digitales Angebot zu schaffen, das wertvoller als das Produkt oder die Dienstleistung eines einzelnen Unternehmens ist. Dieses neue Modell der Zusammenarbeit ist keine Modeerscheinung. Es ist die Zukunft des Geschäfts. Viele der grössten Unternehmen der Welt sind Teil riesiger digitaler Ökosysteme, die nicht nur ihre Branchen, sondern auch weite Teile der Wirtschaft disruptieren.
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Wahlpflichtmodul
ECTS Dotation	3 Credits
Für das Modul verantwortlich	Prof. Dr. Georges Grivas, Hochschule Luzern
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen in einigen oder allen der im folgenden genannten Bereiche Grundwissen und -kenntnisse mit: <ul style="list-style-type: none">• IT Management• Projektmanagement• Programm und IT Portfolio Management• Digitale Transformation• Key Technologies
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	-

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden besitzen die fachlichen Voraussetzungen zur Gestaltung eines digitalen Ökosystems, d.h. sie

- verstehen die Möglichkeiten, die ein digitales Ökosystem bietet
 - können plattformbasierte Businessmodelle erstellen und evaluieren
 - kennen die Unterschiede von Ökosystemen zu Plattformen, sowie die Technologien die als Enabler zur Verfügung stehen
-

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage,

- neue plattformbasierte Geschäftsmodelle zu definieren
 - den Unterschied zwischen Plattformen und Ökosystemen zu verstehen
 - Digitalstrategien abgestimmt mit der Business- und IT-Strategien zu erarbeiten
 - die digitalen Technologien zu erkennen, die die Digitalisierung befähigen können
 - die wichtigsten Prozesse für die Interaktion mit Kunden und Lieferanten digital gestalten
-

Methodenkompetenz

Die Studierenden

- können Frameworks für die digitale Ökosysteme und Plattformen situationsadäquat anwenden
 - kennen die wichtigsten Reifegradmodelle der Digitalisierung, können den Reifegrad einer Unternehmung oder Verwaltung ermitteln und Massnahmen für eine Digitalstrategie ableiten
 - sind in der Lage, auf strategische, prozessuale und operative Ebene die Digitalisierung mit geeigneten Methoden voranzutreiben
 - können das digitale Innovationsportfolio methodisch definieren
-

Sozial-/Selbstkompetenz

Die Studierenden

- sind fachlich und methodisch auf die Komplexität und den schnellen Wandel des beruflichen und wirtschaftlichen Umfelds vorbereitet, d.h. sie begreifen dies als Herausforderung, nicht als Bedrohung
 - können arbeitsbezogene Gespräche fair und lösungsorientiert gestalten
 - sind in der Lage, ihr eigenes Handeln zu reflektieren und sich gewinnbringend in Arbeitsprozesse einzubringen
 - haben die Fähigkeit, mit unsicheren Situationen umzugehen
-

Lerninhalte

- Grundlagen der Plattform-Ökonomie und digitale Ökosysteme
 - Platform-based Ecosystems & Business Models
 - Digitale Technologien & Basisinfrastruktur als Enabler der Ecosysteme
 - (E-Commerce) Use Cases
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium	Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen
Selbststudium	Einzel- oder Gruppenarbeit (z.B. Fallstudien) Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	40	30.0	42.0	90
Anteil			20.0%		33.3%	46.7%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Prüfung (Multiple Choice)	100%	60 Minuten	Open Book

Bibliographie Deutsch oder Englisch

Empfohlene Literatur:

- Moore (1993): Predators and Prey: A New Ecology of Competition
- Jacobides et al. (2018): Towards a Theory of Ecosystems
- Bogers et al. (2019): What Is an Ecosystem? Incorporating 25 Years of Ecosystem Research
- Adner (2017): Ecosystem as a structure: An actionable construct for strategy
- Adner (2021): Winning the right game (Book)
- How API based ecosystems can serve circular economy, white paper (Commerzbank, Business Engineering Institute St. Gallen, 2021
[1ae519 748e16002967424796083ce5d684fba3.pdf \(bei-sg.ch\)](https://www.commerzbank.com/~/media/1ae519748e16002967424796083ce5d684fba3.pdf))

Ergänzende Literatur (Bücher, Artikel) wird durch die Dozierenden fallspezifisch empfohlen.

Modulbeschreibung

Digital Finance – GrundlagenVersion 1.1
16.09.2022

Modulcode	DIFG
Leitidee	Die Digitalisierung in der Finanzbranche ist ein kontinuierlicher Prozess, der sich in den letzten Jahren beschleunigt hat. Die Auswirkungen auf die einzelnen Produkte, Dienstleistungen und Kommunikationskanäle sind vielfältig. Produktentwicklungen wie Crowdfunding, Mobile Banking, Mobile Payment, Online-Finanzierungen und Robo Advisors werden präsentiert, damit die Studierenden deren Auswirkungen auf die klassischen Geschäftsmodelle der Finanzindustrie besser verstehen können. Dieses Modul ermöglicht Studierenden, den digitalen Wandel Ihres Unternehmens zu verstehen und fachlich kompetent, fortschrittlich und praxisorientiert zu gestalten.
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Wahlpflichtmodul
ECTS Dotation	3 Credits
Für das Modul verantwortlich	Prof. Dr. Raul Gimeno
Eingangskompetenzen	Keine spezifischen Vorkenntnisse im Bereich Banking und Finance notwendig
Anschlussmodule	DIFG: Digital Finance – Anwendungen & Technologien
Bemerkungen	-

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden...

- können die aktuellen Herausforderungen der Finanzindustrie sowie Besonderheiten der Fintech-Industrie erläutern
 - haben einen guten Überblick über die im Finanzbereich eingesetzten Prozesse
-

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden...

- kennen die verschiedenen Geschäftsmodelle der Banken und Versicherungen
- kennen die verschiedenen Wertpapiere im Finance und können Ihre Vorteile/Nachteile identifizieren.
- verstehen das Kreditgeschäft der Banken und dessen Bestandteile
- kennen die wesentlichen Aspekte des Asset Management und dessen Investitionsprozesse
- verstehen die banktechnische Abwicklung des inländischen und ausländischen Zahlungsverkehrs

Methodenkompetenz

Die Studierenden können...

- die verschiedenen Prozesse des Bankenmanagement analysieren
- die verschiedenen Risiken und Herausforderungen der Finanzindustrie beurteilen.
- die verschiedenen Prozesse im Kreditgeschäft und Asset Management analysieren
- die Vorteile und Nachteile der verschiedenen Wertpapiere erkennen und situativ das richtige Wertpapier anwenden.

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- haben sich selbständiges Arbeiten und Lernen angeeignet. Lernbereitschaft und Lernfähigkeit sind im Laufe des Moduls weiterentwickelt worden.
- haben gelernt, sich realistisch einzuschätzen, d.h. individuell zu entscheiden, wie viel Zeit sie für die Bearbeitung einer Aufgabe aufwenden müssen.

Lerninhalte

- Einführung in die Bankwirtschaft
- Geschäftsmodelle der Banken und Versicherungen
- Fintech-Industrie
- Risikomanagement

-
- Einführung in die Wertpapiere
 - Aktien
 - Anleihen
 - Optionen
 - Futures und Swaps

-
- Einführung in das Asset Management
 - Aktives versus passives Portfolio Management
 - Strategische und taktische Asset Allocation
 - Robo-Advisors

-
- Einführung in den Zahlungsverkehr
 - Banktechnische Abwicklung des Zahlungsverkehrs
 - Innovationen im Bereich Zahlungsverkehr (Twint und andere Apps)
 - Analyse der Geldanlagekonten und Spareinlagen
-

-
- Einführung in die Kryptowährungen

-
- Einführung in das Kreditgeschäft der Banken
 - Finanzierungsformen
 - Crowdlending und Crowdinvesting
 - Innovationen im Kreditgeschäft

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium Dialogorientierter Unterricht

Selbststudium Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie
 Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0		20.0	52.0	90
Anteil			20.0%		22.2%	57.8%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis Schriftliche Prüfung, 100%
 Dauer: 90 Minuten
 Hilfsmittel: 1 A4 Zusammenfassung, einseitig beschrieben

Präsenzpflcht Keine Präsenzpflcht

Bibliographie Empfohlene Literatur:

- Bankwirtschaft: Grundlagen für Ausbildung, Praxis und Studium
 Ralf Jürgen Ostendorf
 Pearson Verlag 2013
 ISBN-10: 9783868941579

Modulbeschreibung

Digital Health - Grundlagen

Version 0.6
16.09.2022

Modulcode	DIHG
Leitidee (max. 200 Wörter)	<p>Das Gesundheitswesen in Europa ist ein schnell wachsender IT-Markt . Dies aufgrund folgender Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoher Nachholbedarf bei den Gesundheitsversorgern im Hinblick auf Informations- und Prozessintegration; • Notwendigkeit, sowohl Effektivität als auch Effizienz der medizinischen Leistungserbringung signifikant zu steigern. Die Digitalisierung der Behandlungsprozesse und Patientenpfade bietet nicht nur grosse Effizienzpotenziale. Die Analyse / Auswertung anfallender Daten eröffnet auch grosse Chancen in der klinischen Forschung. • Mit steigender Lebenserwartung ist eine starke Zunahme altersbedingter und chronischer Krankheiten verbunden. Diese erfordern eine oft lebenslange Therapie und Kontrolle von Patientinnen und Patienten. Dadurch steigt die Notwendigkeit zur am Patientenprozess ausgerichteten Kollaboration unterschiedlicher Leistungserbringer (Spital, Hausarzt, Spezialarzt, Physiotherapeuten etc.). Die prozessorientierte, Institutionen übergreifende Integration der spezifischen Informationssysteme ist dazu eine notwendige Voraussetzung. • Trend zu Wellness / Lifestyle und Prävention eröffnen neue Märkte für z.B. mobile Applikationen und bieten grosse Potenziale für therapeutische Begleitung und Monitoring von Patienten und Risikogruppen. <p>In diesem Modul werden die Rahmenbedingungen und Herausforderungen des Gesundheitswesens erläutert. Darauf aufbauend wird die Notwendigkeit von Standards als Voraussetzung für effektives Datenmanagement diskutiert. Im Mittelpunkt steht dabei das elektronische Patientendossier (ePD), dessen Architektur und Funktionen am Beispiel konkreter Einsatzszenarien besprochen werden.</p>
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Basic
ECTS Dotation	3 Credits
Dozierende	Prof. Dr. Rainer Endl (OST), Prof. Dr. Jürgen Holm (BFH),
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit: Keine spezifischen Vorkenntnisse notwendig
Anschlussmodule	DIHA – Digital Health – Anwendungen & Technologien
Bemerkungen	
Ausgangskompetenzen / Grobziele	

Die Studierenden...

- können die aktuellen Herausforderungen und Ziele des Gesundheitswesens sowie Besonderheiten der Gesundheitsbranche im Vergleich mit anderen Branchen erläutern.
- können wichtige Interoperabilitätsstandards, deren Zusammenhänge und Verwendungszwecke erläutern
- können die Kompetenzen der CH-Referenzarchitektur eHealth sowie deren Zusammenhänge erläutern.
- haben einen Überblick über die im Gesundheitswesen eingesetzten Informationssysteme.

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden...

- kennen Akteure und Strukturen des schweizerischen Gesundheitssystem sowie dessen aktuelle Herausforderung
- können den typischen Funktionsumfang und Systemgrenzen von wichtigen Softwaresystemen im Gesundheitswesen erläutern
- können Architektur, Anwendungen und Erfolgsfaktoren des elektronischen Patientendossiers erläutern

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können wichtige technische und semantische Standards und Architekturen im Gesundheitswesen erläutern,
- können Verwendungszwecke von technischen und semantischen Standards erläutern sowie deren Zusammenhänge aufzeigen

Lerninhalte

- Das Gesundheitswesen in der Schweiz und im Vergleich zu Europa: Grundbegriffe, Strukturen, Herausforderungen, Gesundheitsstrategien.
- Das elektronische Patientendossier,
- Technische und semantische Interoperabilitätsstandards
- Ausgewählte eHealth- und mHealth-Anwendungen und Anwendungsszenarien

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen

Selbststudium Semesterbegleitende Gruppenarbeit
 Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie
 Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0		20.0	52.0	90
Anteil			20.0%		22.2%	57.8%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
--------	-----------------------------	------------	-------	-------------

	Modulschlussprüfung	70%	60	Closed Book
	Kurze Semesterarbeit	30%		

Präsenzpflicht Bei Gastreferaten besteht Präsenzpflicht. Diese Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Bibliographie Deutsch oder Englisch

Pflichtliteratur

- Auf dem Lernportalt abgelegte und als Pflichtliteratur gekennzeichnete Unterlagen

Ergänzende Literatur:

- Wird auf dem Lernportal oder im Unterricht bekannt gegeben
-

Modulbeschreibung

Digital Manufacturing Grundlagen

Version 1.1
16.09.2022

<i>Modulcode</i>	DIMG
<i>Leitidee</i>	<p>Schweizer Industriefirmen sind auf verschiedenen Ebenen gefordert. Globale Wertschöpfungsketten, Unsicherheiten auf der Absatzseite oder Verwerfungen auf der Währungsfront sind grosse Herausforderungen. Dank Innovation und operative Exzellenz in der Wertschöpfungskette meisterten die Schweizer Industriefirmen diese Veränderungen bis anhin überaus erfolgreich. Digitalisierung oder spezifisch Industrie 4.0 wird weitreichende Chancen bieten und wird die Produktion auch an einem Hochlohnstandort wie die Schweiz zu neuer Stärke führen. Wirtschaftsinformatikerinnen und Wirtschaftsinformatiker spielen dabei eine zentrale Rolle.</p> <p>Das Modul wird auf die Grundlage des Produktionsmanagements für diese digitale Transformation fokussieren. Diese Elemente sind entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der digitalen Programme in einer Industriefirma. Neben den entscheidenden Konzepten MRP (Material Requirement Planning), Lean und Kanban, wird der Datenfluss inklusive PLM – Systeme (Product Life Cycle Management Systeme) aufgezeigt. Ein Blick auf digitale Produktionsstrategien in dieser herausfordernden Zeit bildet den Abschluss des Moduls und leitet auf die Ansätze der Smarten Fabrik über (Thema von DIMA).</p>
<i>Art der Ausbildung</i>	Wirtschaftsinformatik
<i>Studiengang</i>	Master of Science
<i>Modultyp</i>	Wahlpflichtmodul
<i>ECTS Dotation</i>	3 Credits
<i>Für das Modul verantwortlich</i>	Prof. Dr. Roman Hänggi, OST
<i>Eingangskompetenzen</i>	
<i>Anschlussmodule</i>	Ggf. DIMA, ARTI
<i>Bemerkungen</i>	-
<i>Ausgangskompetenzen / Grobziele</i>	
Die Studierenden können...	
<ul style="list-style-type: none"> • Methoden des Produktionsmanagements erläutern und anwenden • Konzepte zur Optimierung einer Produktion als Basis für eine umfassende Digitale Transformation entwickeln • Ansätze des Product-Life-Cycle Management anwenden. Sie verstehen die Bedeutung von PLM für einen integrierten Datenfluss eines Industrieunternehmens 	
<i>Ziele</i>	
<i>Fachkompetenz</i>	

Die Studierenden können

- Grundlagen und Fachbegriffe des Material Requirement Planning (MRP) anwenden
 - Kanban verstehen und anwenden
 - Product-Life-Cycle verstehen und die Konzepte anwenden
-

Methodenkompetenz

Die Studierenden können

- Die verschiedenen Konzepte des Produktionsmanagements anwenden und die richtigen Schlüsse daraus ziehen, um die digitale Transformation in einem Industriebetrieb umzusetzen
-

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden können

- Bezüglich des Produktionsmanagements mit Fachpersonen kommunizieren und zusammenarbeiten
-

Lerninhalte

- Woche 1: Einführung in Digital Manufacturing & Produktionsmanagement
 - Woche 2: Material Requirement Planning
 - Woche 3: Lean Manufacturing als Must für Produktionsstandort Schweiz & die Basis für Digital Manufacturing
 - Woche 4: Kanban (**im Techpark am Standort Rapperswil**) – Erleben und Umsetzen von Pull Konzept
 - Woche 5: PLM Prozess & Datenmanagement in der Fabrik (**im Techpark am Standort Rapperswil**)
 - Woche 6: Produktionsstrategien und der Weg zur Smarten Fabrik / Industrie 4.0
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium (ggfs. anpassen) Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen

Selbststudium Semesterbegleitende Gruppenarbeit
 Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	40	30.0	42.0	90
Anteil			20.0%		33.3%	46.7%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Prüfung	100%	2	Open book

Präsenzpflicht

Ggf. bei zu Modulbeginn erwähnten Terminen wie Präsentationen, o.ä.

Bibliographie

Deutsch oder Englisch

- Schönsleben, Paul: Integrales Logistikmanagement - Operations und Supply Chain Management innerhalb des Unternehmens und unternehmensübergreifend, 8. Auflage, 2020. Springer
- Hänggi, Roman, Fimpel, Andre, Siegenthaler, Roland: LEAN Production – einfach und umfassend - Ein praxisorientierter Leitfaden zu schlanken Prozessen mit Bildern erklärt, 2021. Springer.

Weitere Literatur wird zu Modulbeginn genannt bzw. im Laufe des Moduls auf Moodle bereitgestellt.

Modulbeschreibung

IT-Governance, Risk and Compliance

Version 1.2

27.11.2022

Modulcode	GORC
Leitidee	<p>IT-GRC steht für IT-Governance, Risiko und Compliance und fasst die drei wichtigsten Handlungsebenen von Organisationen für deren erfolgreiche IT-Führung zusammen: die Wertpotenzial-orientierte, organisationale Steuerung der IT, das Management von IT-Risiken sowie die Überwachung der Einhaltung und Durchsetzung interner wie externer Normen im Umgang mit IT.</p> <p>Im Modul GORC wird differenziert zwischen IT-Governance i.e.S, IT-Risikomanagement und IT-Compliance, deren innerbetriebliche Bedeutung sowie der zu berücksichtigenden externen Anforderungen. Ebenso werden damit verknüpfte Themen wie IT-Audit und -Assurance diskutiert; je nach Kontext flankiert von relevanten internationalen Standards und Referenzmodellen (z.B. COSO, ISO/IEC 38500/31000, COBIT etc.).</p>
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Pflichtmodul
ECTS Dotation	3 Credits
Dozierende im Modul	Alexander Schmid, Sebastian Höhn
Eingangskompetenzen	Die Studierenden verfügen über ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache, damit sie sowohl mühelos mit englischer Fachliteratur umgehen wie auch englischsprachigem Unterricht folgen können.
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	-
Ausgangskompetenzen / Grobziele	
<p>Die Studierenden sind ausgebildet, um im IT-Governance-, IT-Risiko- und IT-Compliance-Umfeld von mittleren bis grossen (multinational tätigen) Organisationen Verantwortung zu übernehmen. Sie kennen wesentliche regulatorische Anforderungen, wie sie entsprechende Organisationen bewältigen müssen; sie sind in der Lage, einschlägige regulatorische Anforderungen (z.B. SOX, GxP) zu interpretieren und die daraus resultierenden Massnahmen (auch für ein englischsprachiges Umfeld) zu entwerfen. Hierfür verstehen sie es, etablierte Werkzeuge wie z.B. COSO, COBIT oder ISO/IEC 38500/31000 anzuwenden.</p> <p>Studierende wissen nach Abschluss des Moduls um die Bedeutung der Organisationskultur und des «Tone at the Top» als kritische Treiber in Bezug auf eine erfolgreiche und richtlinienkonforme Führung (Compliance). Insbesondere sind sie auch mit ethischen Überlegungen in Kontext der Informatik/Wirtschaftsinformatik vertraut und können diese Kenntnisse als Vertreter*innen ihres Fachs im Berufsalltag berücksichtigen bzw. einbringen.</p>	
Ziele	
<i>Fachkompetenz</i>	
Die Studierenden...	
<ul style="list-style-type: none"> • verstehen Ansätze einer wert- und ethikorientierten IT-Führung im globalen/internationalen Umfeld. • verstehen relevante IT-GRC-orientierte Konzepte und Modelle, wie sie heute insbesondere in global agierenden Organisationen zum Einsatz kommen. • kennen und verstehen mindestens ein GRC-relevantes Rahmenwerk im Detail und können dieses konzeptionell anwenden. 	

- können Anforderungen in Zusammenhang mit IT-Compliance, -Governance und -Risiko Management analysieren und Handlungsempfehlungen resp. Lösungen entwickeln.

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- sind in der Lage, mit Hilfe von Referenzmodellen systematisch Fragestellungen und Aufgaben aus dem Themenbereich IT-GRC zu beantworten resp. Lösungsvorschläge zu entwickeln.
 - können Methoden zum Managen von IT-Risiken für einen vorgegebenen Unternehmens-/Organisationskontext auswählen, verknüpfen und anwenden.
-

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- sind in der Lage, zu ethisch relevanten Themen der Wirtschaftsinformatik (z.B. Verantwortlichkeiten von Entscheidungsträger*innen, Asymmetrien in Informationssystemen, Datenspeicherung und Datenschutz) selbstständig einen Standpunkt zu beziehen und daraus ableitbare Konsequenzen zu realisieren.
 - können eigenständig und im Kollektiv analysieren, welche personenbezogenen Einflussfaktoren im Kontext von (IT-)GRC in Organisationen sowie über Organisationsgrenzen hinaus bestehen.
 - verstehen es, in Gruppen und mit ihren je unterschiedlichen Herkunftsperspektiven, an Fallstudien/-Praxiskontexten GRC-Aspekte zielorientiert und methodenbasiert zu diskutieren.
 - vermögen es, sich im Berufsfeld IT-Audit / IT-GRC zu bewegen und verstehen es, aus unterschiedlichen und eigenständigen Perspektiven zu argumentieren.
-

Lerninhalte

IT-Governance

- IT-Governance als wichtiges Führungsinstrument
 - Relevante internationale Rahmenwerke als eine Übersicht und Einordnung
 - COBIT Einführung und ausgewählte Prozesse
 - (Strategic) Business/IT-Alignment die (COBIT) Zielkaskade
 - Ethik in der Governance - Einführung, Prinzipien & Praktiken
-

IT-Risikomanagement

- Grundbegriffe und Prinzipien
 - Prozesse und aufbauorganisatorische Konzepte
 - Methoden und Werkzeuge im IT-Risiko Management
 - Frameworks und Fallstudien
-

IT-Compliance, inkl. Audit & Assurance

- Begrifflichkeiten, Rollen und organisatorische Grundlagen
 - Normen, Instanzen, Wechselbeziehungen
 - Reifegrad-Assessments mit GAP-Analysen als Steuerungsinstrument
 - Kontroll-Programme und -Systeme
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium	Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen
Selbststudium	Semesterbegleitende Gruppenarbeit Vertiefung und Anwendung der erlernten Inhalte Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	24	18.0	54.0	90
Anteil			20.0%		20.0%	60.0%	100%

Unterrichtssprache	Deutsch			
Leistungsnachweis/e	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
	Praxisarbeit in Gruppe, schriftliche Dokumentation	45%	-	-
	Präsentation der Gruppenarbeit	15%	20min	-
	Individuelles Zusatzkapitel zur Gruppenarbeit	40%	-	-
Präsenzpflicht	Für Referate mit externen Referenten sowie für notenrelevante Präsentationen besteht Präsenzpflicht. Die entsprechenden Daten werden zu Semesterbeginn schriftlich bekannt gegeben. Absenz von präsenzpflichtigen Lektionen aus unwichtigen Gründen kann die Nichtzulassung zum individuellen Teil des Kompetenznachweises im Modul zur Folge haben.			
Bibliographie	Die relevante Literatur wird im Learning-Management-System bereitgestellt.			
	<i>Weiterführende Literatur:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> • Bashiri, I. et al. (2010): Informatik im Fokus - Strategic Alignment, Springer. • De Haes, S. 2015. Enterprise governance of information technology: Achieving alignment and value. Springer International. • Johanssen, W.; Goeken, M. (2011): Referenzmodelle für IT-Governance. Methodische Unterstützung der Unternehmen-IT mit COBIT, ITIL & Co. dpunkt. • Rüter, A.; Schröder, J.; Göldner, A. (Hrsg.) (2010): IT-Governance in der Praxis – Erfolgreiche Positionierung der IT im Unternehmen. Anleitung zur erfolgreichen Umsetzung regulatorischer und wettbewerbsbedingter Anforderungen. Springer. • Weill, P.; Ross, J.W. (2004): How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results, HBS Press. 			

Modulbeschreibung

Human Computer Interaction

Version 1.0
16.09.2022

Modulcode	HUCI
Leitidee	<p>Wirtschaftsinformatikerinnen und Wirtschaftsinformatiker sind häufig an Schnittstellenpositionen (bspw. zu Entwicklungs- und Marketingabteilungen oder externen Designagenturen) tätig und dabei für Konzeption, Entwicklung und/oder Bewertung interaktiver Software-Systeme mitverantwortlich. Als Basis dafür führt dieses Modul in die Grundlagen der sogenannten „Mensch-Computer Interaktion“ (Human-Computer Interaction, HCI) ein. Es vermittelt wesentliche Aspekte der Planung, Gestaltung, Umsetzung und Evaluation moderner Benutzeroberflächen.</p> <p>Den Studierenden werden grundlegende Designkonzepte und Gestaltungsprinzipien vermittelt. Sie erlernen praxisnahe Grundlagen des User Interface Designs und verstehen damit Kriterien, die gute bzw. schlechte Benutzeroberflächen ausmachen. Speziell betrachtet werden mobile Apps und Web-Anwendungen. Ergänzend erhalten die Studierenden einen Überblick über verfügbare Tools, Techniken und Vorgehensmodelle im Bereich Interface und Interaction Design zur effektiven und sicheren Zusammenarbeit und Kommunikation mit Fachexperten.</p> <p>Des Weiteren wird den Studierenden die geschichtliche Entwicklung im Bereich Human-Computer Interaction vermittelt. Dabei lernen die Studierenden auch innovative neue Interaktionskonzepte kennen und erhalten einen Ausblick auf Trends im Bereich moderner Benutzerschnittstellen. Dabei geben Gastvorträge von Expert/innen aus der Industrie Einblick in aktuelle HCI-Entwicklungen in der Praxis.</p>
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Wahlpflichtmodul
ECTS Dotation	3 Credits
Für das Modul verantwortlich	Prof. Dr. Matthias Baldauf, OST
Eingangskompetenzen	Kenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens
Anschlussmodule	Ggf. AFEP, VMAT, MATH
Bemerkungen	-

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden können...

- Methoden des User Centered Design erläutern und anwenden
- Konzepte zur Informations- und Interaktionsarchitektur erstellen
- Verschiedene Prototyping-Methoden erläutern

- einfache User Interface-Prototypen erstellen
- unterschiedliche Evaluationsmethoden erläutern und anwenden
- Trends im Bereich Human-Computer Interaction erläutern und einordnen

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden können

- Grundlagen und Fachbegriffe der HCI erläutern
- Relevante Vorgehensmodelle beschreiben
- Qualitätskriterien für Benutzeroberflächen beschreiben
- Aktuelle und zukünftige Interaktionstechniken erläutern
- ...

Methodenkompetenz

Die Studierenden können

- Ausgewählte HCI-Vorgehensmodelle anwenden
- Etablierte Entwurfsprinzipien und Guidelines anwenden
- Ausgewählte Prototyping-Methoden anwenden
- Eine Evaluation einer Benutzeroberfläche planen und durchführen
- ...

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden können

- bezüglich HCI-Themen mit Fachpersonen kommunizieren und zusammenarbeiten
- eigene Designs und Prototypen und die ihrer Kolleg/innen kritisch reflektieren
- ...

Lerninhalte

- Grundlagen der HCI, Begriffsdefinitionen, Standards
 - Entwurfsprinzipien
 - HCI-Vorgehensmodelle und -Methoden
 - Nutzerzentrierte Entwicklung
 - User Interface Guidelines und Best Practices
 - Mobile und Wearable Apps
 - Prototypen gestalten
 - Usability-Testing
 - HCI-Trends und Zukunftsthemen
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium (ggfs. anpassen) Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen

Selbststudium Semesterbegleitende Gruppenarbeit
Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	40	30.0	42.0	90
Anteil			20.0%		33.3%	46.7%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Semesterarbeit	70%		
1	Online-Test	30%		

Präsenzpflcht Ggf. bei zu Modulbeginn erwähnten Terminen wie Studierendenpräsentationen, o.ä.

Bibliographie Deutsch oder Englisch

- Jens Jacobson und Lorena Meyer: Praxisbuch Usability und UX. 2019. Rheinwerk Verlag.
- Bernhard Preim und Raimund Dachselt. Interaktive Systeme. 2010. Springer.

Weitere Literatur wird zu Modulbeginn genannt bzw. im Laufe des Moduls auf Moodle bereitgestellt.

Modulbeschreibung

Masterarbeit

DF 2022-2023 / Version 1

17.08.2022

Seite 1/3

Modulcode	MATH
Leitidee	<p>Die Masterarbeit ist der zweite Teil des Masterarbeits-Projekts und basiert auf der Vorstudie.</p> <p>Mit dem Masterarbeits-Projekt erbringen die Studierenden den Nachweis, dass sie fähig sind, eine wissenschaftlich anspruchsvolle Problemstellung aus der Forschung oder der Praxis in einer vorgegebenen Zeit selbstständig, sachgerecht und lösungsorientiert zu bearbeiten.</p> <p>Das Projekt erfordert Fachkompetenz, Methodenkompetenz (Einbezug der relevanten wissenschaftlichen Erkenntnisse und Vorgehensweisen), Kommunikationskompetenz (sprachliche und formale Richtigkeit, Verständlichkeit und eine klare Struktur in der Präsentation der Arbeit) sowie Selbstkompetenz (Planung und Umsetzung unter Berücksichtigung der eigenen Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit).</p> <p>Diese Kompetenzen aus dem gesamten Studium (Bachelorstudium inklusive) bilden die Grundlage für die wissenschaftliche Masterarbeit.</p>
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Pflichtmodul
ECTS Dotation	12 Credits
Für Modul verantwortlich	Jan Carlos Janke, Hochschule Luzern Informatik
Eingangskompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten aF&E Fälle und Übungen aF&E Projekte Vorstudie zur Masterarbeit
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	-
Ausgangskompetenzen / Grobziele	
Die Studierenden	
<ul style="list-style-type: none">• können als Abschluss ihres Master-Studiums eine Problemstellung aus der Praxis oder aus der Forschung selbständig definieren und abschliessend bearbeiten und schriftlich und mündlich präsentieren sowie verteidigen	

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden

- erarbeiten sehr selbständig eine inhaltlich und sachlich angemessene Lösung für eine Problemstellung aus der Praxis mit einem Forschungsbezug oder aus der Forschung, und zwar mit einem Nutzen für den/die Auftraggeber/in

Methodenkompetenz

Die Studierenden

- sind in der Lage, das Masterarbeits-Projekt vom Forschungsdesign bis zum Schlusswort nahezu ohne Coaching auf einem hohen Niveau durchzuziehen und dabei insbesondere die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens beachten

Sozial-/Selbstkompetenz

Die Studierenden

- sind in der Lage, die Kernpunkte in einem kurzen Vortrag zu präsentieren und ihre Arbeit kompetent zu verteidigen
- beweisen ihre Selbständigkeit im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens und im Umgang mit Auftraggebern und Referenten

Lerninhalte

- Fachkompetente Bearbeitung einer Problemstellung aus der Praxis mit einem Forschungsbezug auf der Basis der Vorstudie
- Methodenkompetentes Vorgehen bei der Umsetzung
- Wissenschaftlich und kommunikativ angemessene Darstellung der Arbeit

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium Begleitung durch einen Dozierenden (2 Besprechungen)

Selbststudium Selbständiges Erarbeiten der Masterarbeit unter Einbezug der Bedürfnisse des Auftraggebers und der Anforderungen der Hochschule.

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	12	5	4.0	0	0.0	356.0	360
Anteil			1.1%		0.0%	98.9%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Masterarbeit	100%		

Präsenzpflicht Verteidigung der Masterarbeit

Bibliographie Deutsch oder Englisch

Pflichtliteratur:

- Metzger, Ch. (2010). Lern- und Arbeitsstrategien. Aarau: Sauerländer
- Saunders, Mark N. K. (2012). Research Methods for Business Students. Harlow: Pearson Education Limited

Themenspezifische Literatur und Quellen nach Absprache

Ausführungsbestimmungen zur Masterarbeit

Modulbeschreibung

New Work und agile Organisationen

Version 0.6
16.09.2022

Modulcode	NWAO
Leitidee (ca. 200 Wörter)	New Work heisst frei, selbstbestimmt und kompetent im Sinne der Unternehmung zu arbeiten. Was bedeutet diese Leitidee für die Gestaltung von Organisationen, ihrer Führung und für ihre Mitarbeitenden? Im Rahmen dieses Modul soll die Leitidee der New Work mit den Gestaltungsansprüchen an eine agile Organisation verknüpft werden, um Studierende auf die zukünftige Arbeitswelt vorzubereiten und diese zukunftsweisend gestalten zu können. Basierend auf theoretischen Erkenntnissen und Praxisbeispielen sollen Vor- und Nachteile der New Work und von agilen Organisationen diskutiert und weiterentwickelt werden. Studierende dieses Moduls sind in der Lage, Organisationen hinsichtlich neuer Arbeits- und Organisationsformen zu gestalten.
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science
Modultyp	Wahlpflicht
ECTS Dotation	3 Credits
Für das Modul verantwortlich	Prof. Dr. Alexandra Cloots
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit: <ul style="list-style-type: none">• Basiskenntnisse Organisation• Kenntnisse zu Organisationsansätzen wie Tylorismus, Kanban sind bekannt Ein Quiz zu Beginn hilft die Eingangskompetenzen einzuschätzen und stellt im Anschluss Literatur zur Aufarbeitung zur Verfügung.
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden...

- wissen und verstehen die Dynamik der digitalen Arbeitswelt und das Bedürfnis nach neuen Arbeits- und Organisationsformen.
 - können das Wissen über New Work und agile Organisationsentwicklung auf konkrete Fallbeispiele anwenden.
 - können Organisationen analysieren und erkennen, inwiefern Organisationen bereits sind neue Arbeitsformen bzw. agile Organisationsformen einzuführen.
 - können Organisationen bei der Einführung dieser mit geeigneten Methoden unterstützen.
-

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden...

- verstehen, warum die zunehmende Technisierung in Unternehmen neue Arbeits- und Organisationsformen erfordert.
 - können die erlernten Modelle unternehmensspezifisch anwenden.
 - können eine Vision des Arbeitens basierend auf dem Kerngedanken der New Work und der agilen Organisationsentwicklung entwerfen und einen Umsetzungsplan aufzeigen, um diese zu erreichen.
-

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können für spezifische Problemstellungen in der agilen Organisationsentwicklung und in der Gestaltung der New Work systematisch effektive Lösungen entwickeln.
 - können strukturiert an umfassende Problemstellungen der agilen Organisationsentwicklung und der New Work Gestaltung analysieren
 - eigenständig und Team Lösungen erarbeiten und präsentieren.
-

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- können die verschiedenen Sichtweisen und Bedarfslagen auf Ebene Mitarbeitende, Führungskräfte und Organisation identifizieren und sind in der Lage, sich dieser anzunehmen
 - können eine eigenständige, gut begründete Meinung formulieren und diese auch bei Widerstand nach aussen weiterhin vertreten.
-

Lerninhalte

Grundlagen:

- Was steht hinter dem Begriff «New Work»?
 - Entwicklung der Arbeitswelt und heutiger Stand
 - Was ist eine agile Organisation und inwiefern kann diese von Vorteil in der digitalen Arbeitswelt sein?
 - Wie gut sind wir auf die digitale Arbeitswelt vorbereitet?
-

Organisationsebene:

- Organisationsgestaltung im Kontext von Kompetenzen und Technologien
 - Basiskomponenten agiler Organisationsentwicklung
-

Führungsebene:

- Die Rolle der Führung im digitalen Zeitalter
 - Führen in und von New Work
 - Führen in agilen Organisationen
 - Instrumente der Führung in agilen Organisationen
-

Mitarbeitenebene

- Herausforderungen im digitalen Zeitalter und die Rolle der Mitarbeitenden in agile Organisationen
 - Interessen von Mitarbeitenden in der Gestaltung von New Work
 - Bedürfnisse von Mitarbeitenden und benötigte Kompetenzen zur «Platzfindung» in der digitalen Arbeitswelt (New Work und agile Organisationen)
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium (ggfs. anpassen) Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen

Selbststudium (ggfs. streichen, anpassen oder ergänzen) Semesterbegleitende Gruppenarbeit
 Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie
 Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	36	27.0	45.0	90
Anteil			20.0%		30.0%	50.0%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
	Modulschlussprüfung	70%	1 h	Cheat sheet (1 DIN A5-Seite)
	Semesterarbeit	30%	30 Min.	

Präsenzpflcht Grundsätzlich besteht keine Präsenzpflcht. Für vereinzelte Veranstaltungen, z.B. Gastvorträge, kann jedoch Präsenzpflcht verlangt werden. Diese besonderen Anlässe werden spätestens zu Beginn des Semesters kommuniziert.

Bibliographie Deutsch oder Englisch
 Wird auf Moodle bekannt gegeben.

Modulbeschreibung

Programm- und Portfolio-Management

Version 1.2
06.12.2023

Modulcode	PPMA
Leitidee	<p>Programm- und Projekt-Portfolio-Management stellt einen wichtigen Aspekt für die digitale Transformation der Unternehmen und der Verwaltungen dar. Sobald ein Unternehmen mehr als nur ein Projekt gleichzeitig bearbeitet, ist es wichtig, abseits eines guten Projektmanagements auch ein überzeugendes Projektportfoliomanagement aufzuweisen. Nur so kann es mehr als ein Bauchgefühl sein, welche Priorisierung ein Projekt gegenüber anderen haben soll.</p> <p>Das effiziente und effektive Management der Projektportfolios bildet die Basis für Strategieerreichung und für ein erfolgreiches Business/IT-Alignment und führt damit zu einem Wettbewerbsvorteil und Steigerung des Unternehmenswertes. Als Führungsaufgabe greift das Projektportfoliomanagement sowohl in die Prozesse des klassischen Projektgeschäfts, wie auch in agile Ansätze und neue Organisationsformen.</p> <p>Im Modul PPMA werden aus Managementsicht und praxisbezogen alle wichtigen Konzepte für die Erstellung, Steuerung und Organisation von Projektportfolios basierend auf sowohl traditionellen als auch auf agilen Methoden und auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen vermittelt und vertieft.</p> <p>Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Vertiefung von Leadership und Change Management Kompetenzen im Projektgeschäft.</p>
Art der Ausbildung	Wirtschaftsinformatik
Studiengang	Master of Science in Wirtschaftsinformatik
Modultyp	Pflichtmodul
ECTS Dotation	3 Credits
Dozierende im Modul	Prof. Dr. Georges Grivas (HSLU) Sacha Czudek (extern) Stephan Neck (extern) Thomas Wagner (extern)
Eingangskompetenzen	Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit: <ul style="list-style-type: none">• Projektmanagement• IT Management• IT Controlling
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	-

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden besitzen die fachlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Programm- und Portfoliomanagement indem sie,

- die Aufgaben des Program- und Projektportfoliomanagement verstehen
- Business Cases analysieren können
- in der Lage sind, Programme und Projektportfolios zu erstellen, zu führen, zu priorisieren und Projekte zur Umsetzung zu selektieren
- die Notwendigkeit des Reportings & Controllings sowie neue agile Möglichkeiten des Portfolio Managements kennen
- sich mit ausgewählten Aspekten zum Thema Leadership in Projekten vertieft auseinandergesetzt haben
- die Herausforderungen von Change Management kennen und mit den wichtigsten Werkzeugen und Methoden im Umgang mit traditionellen und agilen Projekten vertraut sind

Ziele

Fachkompetenz

Die Studierenden...

- begreifen das Programm- und Projektportfoliomanagement als strategisches Führungsinstrument
- kennen die Kernprozesse im Portfoliomanagement
- haben traditionelle und agile Ansätze kennengelernt, mit denen PPM erfolgreich entwickelt und umgesetzt werden kann
- wissen, wie PPM sowohl im klassischen wie auch gleichermassen im agilen Umfeld wirkt
- verstehen die Leadership und Change Management Konzepte sowohl im klassischen wie auch gleichermassen im agilen Umfeld
- sind sich bewusst, dass Projekt- und Change-Management-Kompetenzen primär aus Methoden- und Sozialkompetenzen bestehen
- können durch Erlernen von Führungskompetenzen wie Teambildung und Konfliktmanagement Ihre Führungsaufgabe als Programm oder Projektportfolio Manager im komplexen klassischen und/oder agilen Umfeld wahrnehmen

Methodenkompetenz

- Die Studierenden...
- können ein Projektportfolio für ein Unternehmen aus den strategischen Vorgaben und aus den operativen Bedürfnissen ableiten, priorisieren, darstellen und führen
- sind in der Lage, den Projektportfolio-Prozess zu definieren und zu leiten
- können Methoden und Tools zielgerichtet im eigenen Alltag einsetzen
- kennen die relevanten Vorgehensmodelle zum Change Management im klassischen und agilen Umfeld
- kennen Führungsaufgaben und -rollen eines Programm- und Portfoliomanagers

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- sind fachlich und methodisch auf die Komplexität und den schnellen Wandel des beruflichen und wirtschaftlichen Umfelds vorbereitet, d.h. sie begreifen dies als Herausforderung, nicht als Bedrohung
- können arbeitsbezogene Gespräche fair und lösungsorientiert gestalten
- sind in der Lage, ihr eigenes Handeln zu reflektieren und sich gewinnbringend in Arbeitsprozesse einzubringen
- haben die Fähigkeit, mit unsicheren Situationen umzugehen
- kennen die wichtigsten Konzepte von Leadership in Projekten
- kennen ihre Stärken und Schwächen im Umfeld des Projekt- und Change-Managements und können ihre Fähigkeiten und Kompetenzen zur Führung komplexer Projekte realistisch einschätzen
- kennen die Grundlagen des Self-Managements und können damit ihre eigenen Ressourcen effizient einsetzen
- kennen die wichtigsten ethischen und (inter-)kulturell bedingten Grundsätze der Führung und Zusammenarbeit in Projekten und Unternehmenstransformationsvorhaben

Lerninhalte

- Einführung und Grundlagen vom Projekt-, Programm- und Projektportfoliomanagement
-
- Kernprozesse des Projektportfoliomanagements und Methodik
 - Strategische Ausrichtung von Projekten, Programmen und Portfolios
 - Business Case Analysis
 - Portfolio-Priorisierung
 - Ressourcen-Management
 - Controlling und Reporting
 - Einführungsansätze und Tools
-
- Lean und Agile Portfoliomanagement
 - Lean- und Agile-Denkweise, Wertesysteme und Prinzipien als Basis einer erfolgreichen kulturellen Transformation
 - Übersicht über Skalierungsmodelle wie das Scaled Agile Framework (SAFe), Large Scale Scrum (LeSS), Nexus, Scrum@Scale und das Spotify-Modell
 - Kernkompetenzen eines Lean- und agilen Portfoliomanagements: Strategie, Lean / Beyond Budgeting und Portfolio Management
-
- Leadership und Change Management
 - Grundlagen erfolgreicher Veränderungen / Change-Planung
 - Unterscheidung Veränderungsvorhaben und PPM Organisation und PPM Governance
 - Erkennen von und Umgang mit Widerständen bei der Umsetzung von Unternehmenstransformation durch die Nutzung von Stakeholder Analyse
 - Teambildung, Teamdynamik, Self-Management, Konfliktmanagement als Programm- / Portfolio Manager
-

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium	Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen
Selbststudium	Semesterbegleitende Projektarbeit
	Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie
	Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	3	24	18.0	24	18.0	54.0	90
Anteil			20.0%		20.0%	60.0%	100%

Unterrichtssprache Deutsch

Leistungsnachweis/e

Anzahl	Art des Leistungsnachweises	Gewichtung	Dauer	Hilfsmittel
1	Prüfung (Multiple Choice)	100%	60 Minuten	Open Book

Präsenzpflicht Wird bei Bedarf bekanntgegeben

Bibliographie Deutsch oder Englisch

Pflichtliteratur

-

Ergänzende Literatur:

- Fallweise im Unterricht abgegebene oder auf der Lernplattform bereitgestellte Literatur
-

Modulbeschreibung

Requirements Engineering & -Management

Version FS23.1
Februar 2023

Modulcode	<i>ROEM</i>
Leitidee	<p>Jedes Anwendungs- und Informationssystem, das neu entwickelt oder überarbeitet wird, muss grundlegende Eigenschaften besitzen, um von den künftigen Benutzern akzeptiert und genutzt zu werden. Wie können nun diese Eigenschaften und Anforderungen bei den zukünftigen, potenziellen Nutzern erhoben werden? Wie werden solche Anforderungen am besten dokumentiert und verwaltet? Wie gehen wir mit Requirements Management in einem agilen Software-Entwicklungsumfeld um?</p> <p>Requirements Engineering ist eines der zentralen Themenfelder der Wirtschaftsinformatik und die konsequente Fortsetzung des Business/IT-Alignments. Im Requirements Engineering findet die Vermittlung zwischen Auftraggebenden, Anwendenden und Anwendungsentwicklung statt. Es ist die Grundlage für Digitalisierung von Geschäftsprozessen und Geschäftsmodellen.</p>
Art der Ausbildung	<i>Wirtschaftsinformatik</i>
Studiengang	<i>Master of Science</i>
Modultyp	
ECTS Dotation	<i>6 Credits</i>
Dozierende im Modul	<i>Prof. Dr. Stefan Stöckler</i>
Eingangskompetenzen	<p><i>Die Studierenden bringen folgende Kenntnisse mit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anwendungsverständnis von Anwendungs- und Informationssystemen
Anschlussmodule	-
Bemerkungen	

Ausgangskompetenzen / Grobziele

Die Studierenden...

- können Geschäftsmodelle beschreiben
- können einen Geschäftsprozess als fachliches BPMN-Diagramm modellieren
- können Requirements mit Hilfe von UML-Klassendiagrammen (im für Domänen-Modellierung notwendigen Umfang), UML-Use Case-Diagrammen, UML-Aktivitätsdiagramme und einfachen UML-Zustandsdiagrammen modellieren
- können die Ansätze des agilen Vorgehens anwenden

Ziele

Fachkompetenz

-
- Die Studierenden...
 - kennen Modell für die Dokumentation und Weiterentwicklung von Geschäftsmodellenn
 - kennen Techniken zur Erhebung von Geschäftsprozessen und Requirements und können deren Einsatzmöglichkeiten einschätzen
 - können BPMN für die fachliche Modellierung von Prozessen anwenden
 - kennen die für das Requirements Engineering am häufigsten verwendeten UML-Diagramm-Typen (Klassendiagramm im für Domänen-Modellierung notwendigen Umfang, Use Case-Diagramme, Aktivitätsdiagramme und Zustandsdiagramme) und kennen die jeweiligen Einsatzbereiche.
 - können Modelle an Hand definierter Qualitätskriterien überprüfen.
 - kennen die Möglichkeiten und Grenzen, Modelle in der Kommunikation einzusetzen
 - können die Notwendigkeit des Requirements Managements erklären
-

Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können einen Geschäftsprozess erheben, modellieren und optimieren
 - können Requirements erheben, mit Hilfe von UML-Klassendiagrammen (im für Domänen-Modellierung notwendigen Umfang), UML-Use Case-Diagrammen, UML-Aktivitätsdiagramme und einfache UML-Zustandsdiagrammen modellieren und validieren
 - können System Use Cases aus einem Geschäftsprozessmodell ableiten
 - können die Ansätze des agilen Vorgehens anwenden
-

Sozial- und Selbstkompetenz:

Die Studierenden...

- wird bewusst, dass Prozesse nur unter Einbezug verschiedenster Stakeholdergruppen und im Team erstellt werden können
 - wird bewusst, dass Requirements nur unter Einbezug verschiedenster Stakeholdergruppen und im Team erhoben, dokumentiert und verwaltet werden können
-

Lerninhalte

- Einführung in Geschäftsmodelle und deren Dokumentation
 - Geschäftsprozesse als Ausgangspunkt des RequirementsManagements
 - Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN
 - Einführung in die Geschäftsprozessmodellierung
 - Fachliche Modellierung von Geschäftsprozessen mit einem reduzierten BPMN-Symbolsatz
 - Grundsätze ordnungsgemässer Modellierung
-
- Einführung in Erhebung, Dokumentation und Verwaltung von Requirements
 - Beschreibung von Scope und Kontext
 - Verbale Beschreibung von Requirements
-
- Modellbasiertes Requirements Engineering mit UML
 - UML-Klassendiagramm (Informationsmodellierung)
 - Schreiben (System) Use Cases
 - UML-Use Case-Diagramm
 - Ableiten von System Use Cases aus Geschäftsprozessen
 - UML-Aktivitätsdiagramme
 - UML-Zustandsdiagramme
-

- Requirements Engineering in agilen Projekten
- Requirements Management: Change Request Management, Konfigurationsmanagement, Verfolgbarkeit, Qualitätssicherung

Lehr- und Lernformen

Kontaktstudium *Dialogorientierter Unterricht mit integrierten Übungen*

Selbststudium *Semesterbegleitende Gruppenarbeit*
 Übungen zur Vertiefung und Anwendung der erlernten Theorie
 Selbstständiges Erarbeiten neuer Inhalte

Studienzeit pro Semester	ECTS Credits	Kontaktstudium (Lektionen)	Kontaktstudium (Stunden)	Begleitetes Selbststudium (Lektionen)	Begleitetes Selbststudium (Stunden)	Autonomes Selbststudium (Stunden)	Total (Stunden)
Aufwand	6	48	36.0	96	72.0	72.0	180
Anteil			20.0%		40.0%	40.0%	100%

Unterrichtssprache *Deutsch*

Leistungsnachweis/e

<i>Anzahl</i>	<i>Art des Leistungsnachweises</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Dauer</i>	<i>Hilfsmittel</i>
<i>1</i>	<i>Semesterarbeit – Präsentation 1</i>	<i>15%</i>		
<i>1</i>	<i>Semesterarbeit – Präsentation 2</i>	<i>15%</i>		
<i>1</i>	<i>Semesterarbeit – Dokumentation</i>	<i>10%</i>		
<i>1</i>	<i>Modulschlussprüfung online in Präsenz</i>	<i>60%</i>	<i>60 Minuten</i>	<i>Open book</i>

Präsenzpflicht

Bibliographie

Pflichtliteratur:

Ergänzende Literatur:

- *Allweyer, Thomas: BPMN 2.0 - Business Process Model and Notation: Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung, 4. Auflage, Books on Demand,*
 - *Rupp, Chris: Requirements-Engineering und –Management, 6. Auflage, Hanser Verlag, München, Wien, 2014*
 - *Cockburn, Alistair: Writing Effective Use Cases, Addison-Wesley Longman, Amsterdam, 2005*
 - *Cockburn, Alistair: Use Cases effektiv erstellen, Mitp-Verlag 2007*
 - *Rupp, Chris, Queins, Stefan, Zengler, Barbara: UML 2 glasklar. Praxiswissen für die UML-Modellierung, 4. Auflage, München: Carl Hanser Verlag 2012*
 - *Larman, Craig: Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development, 3. Auflage, Prentice Hall, 2004*
 - *Robertson, Suzanne; Robertson, James: Mastering the Requirements Engineering Process, 3. Auflage, Addison-Wesley Longman, Amsterdam, 2012*
 - *Podeswa, Howard: UML for the IT Business Analyst , Second Edition, Course Technology, 2009*
-