

Masterstudienrichtung Information and Data Management

# Modulübersicht

# Modulübersicht Masterstudium Business Administration Major Information and Data Management

## Wahlpflichtmodule (General Management)

Adaptive Leadership .....	2
Corporate Communication .....	3
Corporate Responsibility .....	4
Digital Business .....	5
Fundamentals of Web Data Analytics .....	6
Introduction to Data Management.....	7
Leading Change .....	8
Organisational Development.....	9
Sustainability Management.....	10
Talent Management.....	11

## Pflichtmodule Information and Data Management (Major)

Artificial Intelligence.....	12
Data Artist Project .....	13
Data Science and Analytics .....	14
Data Visualization.....	15
Python for Data Science.....	16
Semantic Concepts.....	17
Text Analytics.....	18

## Pflichtmodule

Research Methods .....	19
Consultancy Project.....	20
Master Thesis .....	21
Collaborative Knowledge Management .....	22

# Wahlpflichtmodule (General Management)

## Adaptive Leadership

### Leitidee

Das Modul vermittelt den Studierenden, wie effektive Führung in unterschiedlichen Situationen aussieht.

### Typ

Wahlpflichtmodul

### Umfang

4 ECTS-Punkte

### Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage zu beschreiben, welche Eigenschaften und Verhaltensweisen effektive Führungskräfte auszeichnen.

Die Studierenden sind in der Lage zu erklären, wie Führungskräfte ihren Führungsstil auf situativen Umstände anpassen müssen.

Die Studierenden sind in der Lage, eine Führungssituation zu analysieren, den Führungsstil einer Führungskraft kritisch zu beurteilen und Möglichkeiten zur Verbesserung abzuleiten.

# Corporate Communication

## Objective

The students can assess, evaluate and manage corporate communications. They understand that corporate communication is vital for new or existing organisations and understand why it is important.

## Type

Mandatory Elective Module

## Amount

4 ECTS credits

## Learning outcomes

The students

- know the basics, the different areas, processes and instruments of corporate communication in order to manage a corporate communication team.
- can use corporate communication as a tool to get and sustain the 'license to operate' for organisations as members of their social environment.
- can create an appropriate briefing for a communication concept/strategy and evaluate the presented results.
- understand the qualities of modern corporate communication and can design plans for its implementation.

# Corporate Responsibility

## **Objective**

The objective of this module is to sensitize students for the challenges they must confront in business practice when delivering socially beneficial contributions through responsible and sustainable business conduct. Reflections on a variety of approaches to solve the contradictions between societal, social, environmental, and economic requirements lead students to understand their personal roles as future leaders with respect to socially desirable corporate behavior.

## **Type**

Mandatory Elective Module

## **Amount**

4 ECTS credits

## **Learning outcomes**

Students are able to critically evaluate international and national agendas and policies regarding Corporate Responsibility (CR)

Students are able to identify the roles of key stakeholders for the development of organizations

Students are able to explore the implications of CR for business organizations and management professionals in selected industries

# Digital Business

## Objective

More than 30 billion devices are connected to the Internet. People, businesses, and things are communicating and transacting with each other. Digital business is the creation of new business designs by blurring the digital and physical worlds. Digital businesses are creating new business models, understanding and engaging with customers in new ways, launching new kinds of products and improving operations by exploiting information.

The basic idea of this module is to sensitize students for the challenges and chances they are confronted with exploring digital business activities. Reflections on a variety of approaches of digital business activities lead students to understand the ways how digital businesses shape future economics and societies.

## Type

Mandatory Elective Module

## Amount

4 ECTS credits

## Learning outcomes

Students understand how digital technologies are applied to develop and change products, services, processes and whole businesses.

Students learn the mechanisms of different types of digital businesses (e.g. online platforms, e-commerce, digital services, web 2.0 and social media applications, data driven services)

Students learn how these mechanisms differ from traditional businesses and how new revenue streams evolve (pricing strategies, (programmatically) advertising)

Students understand different types of user behaviour and how online marketing supports digital business activities (e.g. customer journey, social media)

# Fundamentals of Web Data Analytics

## **Objective**

The students gain insights into web analytics and learn how to monitor websites and online marketing channels.

They will learn how to analyze and control a company's online activities and will know what online marketing measures are available, how they should be used and how their performance should be measured.

In addition, they will be able to plan, define and measure online marketing goals based on relevant KPIs and appropriate marketing and analytics tools. Based on this know-how, data-driven decisions can be made to achieve business and marketing goals.

## **Type**

Mandatory Elective Module

## **Amount**

4 ECTS credits

## **Learning outcomes**

The students know how web analytics works and know current web analytics tools and software. They know how to analyze and control online (marketing) activities and understand how different online marketing channels work. The Students are able to plan, define and measure online marketing goals and understand relevant online marketing KPIs and metrics, they are also able to make data-driven marketing decisions.

# Introduction to Data Management

## **Leitidee**

Das Modul Introduction to Data Management vermittelt die Grundlagen des methodischen Vorgehens und technischer Massnahmen zur Behandlung der Ressource „Daten“ mit dem Ziel, im laufenden Betrieb deren optimale Nutzung zu gewährleisten.

## **Typ**

Wahlpflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Die Studierenden können die wesentlichen Schritte des Data Management voneinander abgrenzen. Sie sind in der Lage, die grundlegenden Verfahren der Datenbeschaffung und -verwaltung zu erläutern, die wesentlichen Konzepte der Analyse einfacher Datenbeständen anzuwenden sowie aktuelle Technologien im Kontext des Datenmanagements zu bewerten und einzusetzen.



# Leading Change

**Objective**

Introduction into frameworks, practices and skills of leading change

**Type**

Mandatory Elective Module

**Amount**

4 ECTS credits

**Learning outcomes**

Discussing tasks that must be performed in leading any kind of organizational change

Describe main concepts, frameworks and approaches of leading change

Explore and examine different situations of leadership for change and transformation

Evaluate and appraise a basic set of methods, instruments and tools for leading change

Coordinate, guide and evaluate a leadership process for case situation of leading change

# Organisational Development

## **Leitidee**

Organisationen müssen sich permanent auf veränderte Umweltbedingungen einstellen. Gleichzeitig streben Menschen und die aus ihnen bestehenden Organisationen nach Stabilität und Ruhe. Mit einer Organisationsentwicklung sollen sowohl Leistungsverbesserungen für die Organisation, als auch eine Verbesserung der Qualität des Arbeitslebens erzielt werden. Wie dies gelingen kann, ist Gegenstand dieses Moduls.

## **Typ**

Wahlpflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Nach erfolgreichem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage,

- organisationale Kontexte zu analysieren und Entwicklungsbedarf zu identifizieren.
- den Prozess der Organisationsentwicklung sicher in verschiedensten Kontexten zu gestalten und zu begleiten und damit Organisationen erfolgreich weiterzuentwickeln.
- mit Unterstützung qualifizierter Berater und Trainer die richtigen Methoden und Interventionen für einen Organisationsentwicklungsprozess auszuwählen und im Prozess zu positionieren.

# Sustainability Management

## Leitidee

Die Gesellschaft sieht sich heute mit einer Vielfalt an existenziellen Herausforderungen konfrontiert und das Thema Nachhaltigkeit wird nicht nur diskutiert, sondern immer stärker eingefordert. Diese Entwicklung stellt Unternehmen verstärkt vor neue Herausforderungen. Deren Bewältigung erfordert auf betriebswirtschaftlicher Ebene eine verstärkte Zuwendung zu Fragen der Integration von Nachhaltigkeit in die Prozesse und Strukturen in Unternehmen. Dabei geht es nicht nur um Risiken, sondern auch um Chancen, sich zum Beispiel durch Innovationen zu differenzieren.

Ziel des Moduls ist die Vermittlung des notwendigen Fachwissens und der Aufbau von Kompetenzen, die für eine nachhaltige Unternehmensführung erforderlich sind.

## Typ

Wahlpflichtmodul

## Umfang

4 ECTS-Punkte

## Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- Begriffe und Konzepte von Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeitsmanagement verstehen, sowie fallbezogen darstellen und erläutern;
- normative Grundpositionen zu Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeitsmanagement darstellen und kritisch bewerten;
- begründen wann und inwiefern Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeitsmanagement relevante Ziele sein können
- Nachhaltigkeitsbestrebungen allgemein und speziell in Unternehmen analysieren und kritisch bewerten;
- Notwendigkeit der Integration von Nachhaltigkeitsforderungen in verschiedene Managementfunktionen erklären.
- Konzepte und Instrumente zur Operationalisierung von Nachhaltigkeitsmanagement in der Unternehmenspraxis vergleichen und ihren Einsatz begründen.
- die vermittelten Methoden auf Problemstellungen und Praxisprobleme anwenden, um diese zu lösen.
- Schlussendlich sollen die Studierenden Nachhaltigkeit als eine relevante Kategorie jeglichen unternehmerischen Handelns und Denkens begreifen.

# Talent Management

## **Leitidee**

Die Studierenden lernen die Bedeutung von Talenten für den Erfolg von Unternehmen zu verstehen und Talent Management Systeme zu konzipieren

## **Typ**

Wahlpflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Die Studierenden sind in der Lage, sich eine Meinung über den "War for Talents" zu bilden

Die Studierenden sind in der Lage, ein Talent Management System eines Unternehmens aus verschiedenen Perspektiven zu analysieren und Felder zu identifizieren, in welchen das Talent Management weiterentwickelt werden kann

Die Studierenden sind in der Lage, potenzielle Erfolgsfaktoren und kritische Handlungsfelder im Talent Management zu identifizieren

Die Studierenden sind in der Lage, ein eigenes Modell des Talent Managements zu entwickeln

Die Studierenden sind in der Lage, gemeinsam in Gruppen Problemlösungen zu erarbeiten und ihre Sozialkompetenzen zu schärfen

# Pflichtmodule Information and Data Management (Major)

## Artificial Intelligence

### Leitidee

Maschinelles Lernen ist ein Teilgebiet der Künstlichen Intelligenz, welche es Computern erlaubt zunehmend komplexere Aufgaben selbständig zu erledigen. Im Rahmen des ersten Kurses des Moduls sollen die Studierenden mit den Grundkonzepten des Maschinellen Lernens vertraut werden. Im Kurs «Deep Learning» wird dieses Wissen vertieft und auf besonders erfolgreiche Verfahren des Maschinellen Lernens angewandt.

### Typ

Pflichtmodul

### Umfang

4 ECTS-Punkte

### Lernergebnisse

Nach Abschluss dieses Kurses sind die Studierenden in der Lage die Grundkonzepte von Maschinellen Lernen wiederzugeben sowie die zugrundeliegenden Prinzipien zu unterscheiden. Wichtige Maschinelle Lernverfahren und deren Funktionsweise zu erläutern sowie maschinelle Lernverfahren zu evaluieren und Verbesserungsvorschläge zu machen. Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlegende Funktionsweise von neuronalen Netzen und deren Training zu beschreiben und mittels bestehender Softwarebibliotheken einfache Deep Learning Aufgabenstellungen prototypisch zu lösen. Die Studierenden können die grundlegenden Funktionsweisen komplexere neuronale Netzwerkarchitekturen zu erläutern, deren Vorteile und Anwendungsfelder beschreiben und diese in einfachen Aufgabenstellungen anwenden.

# Data Artist Project

## **Leitidee**

Das Data Artist Projekt stellt die Studierenden vor die Aufgabe eine praktisch relevante Problemstellung aus dem Major Information and Data Management auf wissenschaftlich und fachlich fundierte Weise zu lösen.

## **Typ**

Pflichtmodul

## **Umfang**

6 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Die Studierenden sind in der Lage eine praktische Problemstellung auf wissenschaftlich und fachlich fundierte Weise für einen Auftraggeber zu lösen.

Die Studierenden sind in der Lage im Team einem Auftraggeber innerhalb eines festgelegten Zeitraumes eine ergebnisorientierte Problemlösung zu präsentieren.

# Data Science and Analytics

## **Leitidee**

Data Science und Analytics-Methoden dienen der datenbasierten Entscheidungsfindung, die in der modernen Unternehmenspraxis eine immer grössere Rolle spielt. Das Modul vermittelt Grundlagen und Verständnis dieser Entscheidungsprozesse und gibt einen Überblick über etablierte Data Science und Analytics-Techniken, einfache Datenvisualisierungen und deren Anwendungspotenzial.

## **Typ**

Pflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Die Studierenden verfügen über das notwendige Wissen in Lineare Algebra, Statistische Inferenz, Supervised / Unsupervised Learning. Die Studierenden sind in der Lage Daten zur Weiterverarbeitung aufzubereiten, Daten explorativ zu analysieren und statistische Masse auf Daten anzuwenden sowie einfache Visualisierungen zu programmieren.

# Data Visualization

## **Leitidee**

Aufbauend auf den Grundlagen im Modul «Data Science and Analytics» werden Werkzeuge und Automatisierungen eingesetzt, um Daten in grösserem Umfang und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen zu visualisieren. Sowohl betriebswirtschaftliche als auch wissenschaftliche Datenquellen und Visualisierungen werden behandelt.

## **Typ**

Pflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse in der Anwendung von Visualisierungstools, bei der Verarbeitung von grösseren Datenmengen und sind in der Lage geeignete Aufbereitungs- und Visualisierungsmethoden und Visualisierungsmodelle auszuwählen.



# Python for Data Science

## **Leitidee**

Daten Management, Daten Visualisierung und Data Science erfordert eine tiefgreifende Auseinandersetzung mit Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen. Python ist nicht nur schnell und einfach zu lernen sondern auch einer der populärsten Programmiersprachen im Bereich Data Science und Machine Learning. Somit bietet es ein hilfreiches Werkzeug für Studium und Beruf.

## **Typ**

Pflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage mit der Programmiersprache Python fachgerecht umzugehen. Sie können damit Datensätze analysieren und visualisieren.

# Semantic Concepts

## **Leitidee**

Dieses Modul bietet eine Einführung in semantische Technologien, welche die Darstellung von Zusammenhängen in maschinenlesbaren Formaten ermöglichen. Weiterhin werden mithilfe grundlegender Konzepte der Datenvisualisierungen Techniken vermittelt, die zur Visualisierung unterschiedlicher Datentypen (Grafen, Zeitreihen, Text, tabellarische Datensätze) dienen.

## **Typ**

Pflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage die Funktionsweisen, Regeln, Anwendungen und Möglichkeiten von RDF nachzuvollziehen und diese in Aufgabenstellungen anzuwenden sowie in eigenen Worten wiederzugeben.

# Text Analytics

## **Leitidee**

Dieses Modul bietet eine Einführung in das Natural Language Processing und stellt relevante Prinzipien, Methoden und Werkzeuge vor, die zur Wissensextraktion aus unstrukturierten Texten zur Anwendungen eingesetzt werden. Ziel ist es einen Überblick über aktuelle Entwicklungen zu erhalten.

## **Typ**

Pflichtmodul

## **Umfang**

4 ECTS-Punkte

## **Lernergebnisse**

Die Studierenden sind in der Lage die Grundkonzepte von Natural Language Processing wiederzugeben sowie die verschiedenen Methoden für das Text Pre-Processing und Feature Engineering und deren Vor- und Nachteile beurteilen zu können. Die Studierenden kennen verschiedene Methoden zur Berechnung der Text Ähnlichkeit sowie Möglichkeiten zum Clustern von Text und sind in der Lage diese miteinander zu kombinieren und anzuwenden. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage die Techniken für die Sentiment Analyse beschreiben und diese auch praktisch anwenden.

# Pflichtmodule

## Research Methods

### **Objective**

The module enables the students to answer practically relevant questions with scientifically sound methods.

Students learn to design applied research projects, to collect and analyze quantitative and qualitative data and to critically evaluate empirical findings.

### **Type**

Pflichtmodul

### **Amount**

9 ECTS credits

### **Learning outcomes**

Students are able to develop a research question and to choose an appropriate research design

Students are able to employ quantitative and qualitative methods in empirical research projects

# Consultancy Project

**Objective**

Students develop a solution to a demanding practical problem in the area of their major

**Type**

Mandatory Module

**Amount**

9 ECTS credits

**Learning outcomes**

Students are able to develop a solution to a demanding problem for a principal from practice with scientifically sound methods

Students are able to manage a consultancy project in a team

Students are able to present result-oriented findings to the principal in a convincing manner

# Master Thesis

**Objective**

The Master Thesis is the masterpiece of the study program

**Type**

Mandatory Module

**Amount**

18 ECTS credits

**Learning outcomes**

Students demonstrate their ability to develop an approach to solving a practically relevant problem independently, within a given time, in a scientific and result-oriented manner

# Wahlmodul

## Collaborative Knowledge Management

### Leitidee

Kollaboratives Wissensmanagement rückt zunehmend in den unternehmerischen Fokus. Hier stehen nicht nur Aspekte wie Schulung und Weiterbildung der Mitarbeiter, sondern zunehmend auch strategische Überlegungen zur effizienten Nutzung vorhandener Wissensressourcen von und durch die Mitarbeitende im Vordergrund. In diesem Modul werden die in diesem Kontext auftretenden Probleme, Vor- und Nachteile aber auch Potenziale durch die Nutzung kollaborativer Wissensmanagement-Tools aufgezeigt und diskutiert.

### Typ

Wahlmodul

### Umfang

4 ECTS-Punkte

### Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage grundlegende Begriffe und Konzepte des Wissensmanagements zu definieren und anzuwenden. Die Teilnehmenden können am Ende des Moduls kollaboratives Wissensmanagement mit neuen Medien planen, umsetzen und leiten. Die Studierenden können Einsatz- und Nutzungsszenarien sowie die Integration von Wissensmanagements Instrumenten in Unternehmen sinnvoll durchführen.