

Course Outline

Virtual Exchange Autumn Semester 2025

Course Title: Empirische Methoden & Business Analytics (in German)

Number of ECTS-Credits: 5

Format of the course:

- ☐ synchronous online course (FIX timeslots)
- ☒ asynchronous online course (NO fix timeslots)
- ☒ mix of synchronous and asynchronous online course
- ☐ synchronous hybrid course (students can choose online OR on campus in FIX timeslots)
- ☐ asynchronous hybrid course (students can choose online OR on campus in NON-fix timeslots)
- ☐ mix of synchronous and asynchronous hybrid course
- ☐ other, namely:

Number of Students accepted

- ☐ Total number of students is limited to
- ☒ Total number of students is unlimited
- ☐ Total number of virtual exchange students is limited to
- ☐ Total number of virtual exchange students is unlimited

Responsible lecturer: Carol Demarmels, Béla Ackermann

Link to lecturer's profile at FHNW:

<https://www.fhnw.ch/de/personen/carol-demarmels>

<https://www.fhnw.ch/de/personen/bela-ackermann>

Table of Contents

1. Course content.....	3
2. Learning objectives	3
3. Prior knowledge and entry requirements	3
4. Course structure and dates	3
5. Assessment	3
6. Literature	4
7. Grading	4

1. Course content

2. Learning objectives

Die digitale Transformation unserer Gesellschaften und Volkswirtschaften hat zu einem enormen Anstieg der für Unternehmen verfügbaren Daten geführt.

Daher muss es das Ziel eines jeden Unternehmens sein, gute Daten zu sammeln und/oder zu kaufen und daraus verwertbares Wissen zu gewinnen. Dazu müssen Managerinnen und Manager quantitative und qualitative empirische Methoden beherrschen, die Primärdaten direkt aus der Unternehmenspraxis generieren und fundiertes Wissen aus ihrer Analyse liefern.

Im Modul Empirische Methoden und Business Analytics lernen die Studierenden die Prozesse, Methoden und Werkzeuge kennen, die notwendig sind, um Daten zu sammeln und in Wert zu setzen. Die Studierenden sind in der Lage, quantitative und qualitative Methoden und Techniken zur Analyse von umfangreichen Daten und Texten systematisch einzusetzen, um unternehmerische Entscheidungen zu unterstützen.

Alle Themen werden anhand von praktischen Problemen und Business Cases vermittelt. 50% der Inhalte sind den Empirische Methoden (EM) und 50% Business Analytics (BA) zuzuordnen.

- Empirische Forschungsprojekte (EM)
- Problembeschreibung, Forschungsfragen, Theorie- und Literaturrecherche, Modellbildung und Hypothesenformulierung, Operationalisierung, Forschungsdesign und Datenerhebung, Analyse und Interpretation der Ergebnisse als Entscheidungsgrundlage.
- Vertraulichkeit, Datenschutz, Datenverknüpfung, Anonymisierung.
- Datenerfassung (EM/BA)
- Umfrageforschung: Fragebogenentwurf und -prüfung, Stichprobenverfahren, Datenaufbereitung, Berichterstellung und Archivierung.
- Interviews: Die Logik der qualitativen Forschung, Arten der qualitativen Forschung, Arten der Interviewforschung, semi-strukturierte Interviews. Direkte und indirekte Beschaffung von (Sekundär-)Daten
- Daten: Datenquellen und Datenaufbereitung, Stichprobefragen, Datenqualität und Repräsentativität, Datenpflege.
- Analytik und Entscheidungsunterstützung (BA)
- Business Analytics Prozess, quantitative Methoden zur Beantwortung: Was ist passiert, warum ist es passiert, was wird passieren und was sollte getan werden?
- Analytische Techniken zur betriebswirtschaftlichen Problemlösung wie deskriptive Statistik, multiple und nichtlineare Regressionsanalyse, Zeitreihenanalyse, Textanalyse, Data-Mining, (Monte-Carlo) Simulation, Warteschlangentheorie, lineare Optimierung, etc.

3. Prior knowledge and entry requirements

Mathematische und statistische Kenntnisse, gleichwertig mit der Schweizerischen Berufsmaturität Typ Wirtschaft und der Module Wirtschaftsmathematik und -statistik 1 und 2 sowie Grundkenntnisse in Excel

4. Course structure and dates

HS 2025: Mittwoch 17:30 – 21:15, online synchron (ca. 70%) oder online asynchron (ca. 30%)

5. Assessment

- ☒ Assessment with (online)presentation, report, groupwork, test etc. during semester
- ☒ Final written test on campus can be replaced for remote students with an additional assignment
- ☐ Final written test on campus can be replaced for remote students with oral testing

6. Literature

7. Grading

☐ Pass-fail

☒ According to swiss grading system (see below)

Mark	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	below 4
In words	excellent	very good	good	satisfactory	pass	fail