

# **Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science**

**Version M\_WIng22.0\_S**

Letzte Änderung: 2025-01-07 16:45:25

# Inhaltsverzeichnis

MM004 – Angewandte Mikroökonomik  
MM014 – Modern Production Methods  
MM020 – Social Skills  
MM101 – Business Intelligence and Data Science  
MM104 – Seminar Finance & Services  
MM109 – Seminar Marketing und Medienmanagement  
MM115 – Technical Optics  
MM116 – Seminar Informatik  
MM142 – Umwelttechnik  
MM144 – Projektstudie Technik  
MM167 – Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership  
MM173 – Financial Markets  
MM182 – Sustainable & Digital Brand & Performance Marketing  
MM016 – Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik  
MM028 – Organisationslehre und Strategisches Management  
MM031 – Internationale Wirtschaft  
MM034 – Marktforschung  
MM036 – Automatisierung in der Fertigung  
MM049 – Security Management  
MM108 – Digitale Medien  
MM113 – Mergers and Acquisitions  
MM143 – Energietechnik  
MM145 – Seminar Technik  
MM150 – Digital Transformation  
MM163 – Agiles Projektmanagement und Change Management  
MM174 – Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game  
MM175 – International Service Business: Concepts & Cases  
MM050 – Master-Thesis  
MM058 – Master-Kolloquium

# Module

## ◆ MM004 – Angewandte Mikroökonomik

Verantwortliche:	Thorsten Giersch
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	None

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Au	
TM070 – Entscheidungstheorie, Industrieökonomik	<i>Lernform nicht angegeben.</i>	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus	<i>Prüfungsumfang nicht angegeben.</i>	<i>Prüfungsdauer nicht angegeben.</i>	5,0	Drittelnoten	None	<i>Turnus nicht gepflegt.</i>	15

### Lehrinhalte:

None *Lehrinhalte nicht angegeben.*

### Qualifikationsziele:

None *Qualifikationsziele nicht angegeben.*

### Verwendbarkeit:

None *Verwendbarkeit nicht angegeben.*

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

None *Voraussetzungen und Empfehlungen nicht angegeben.*

### Literatur:

None

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 22.4 (2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 22.0 (1. Semester)

## ◆ MM014 – Modern Production Methods

Verantwortliche:	Dominik Miller
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	english

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM078 – Laser Engineering	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		90 Min.	2,5	Drittelnoten	jährlich	75 Stunden	Dominik Miller
TM079 – Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP)	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		60 Min.	2,5	Drittelnoten	jährlich	75 Stunden	Anja Haschenburger

### Lehrinhalte:

- Physikalische Prinzipien
  - elektromagnetische Strahlung
  - Eigenschaften spezieller Lasersysteme
  - Wechselwirkung von Licht und Materie
- Laserphysik
  - Lichtverstärkung, Populationsinversion
  - erste Laserbedingung
  - Dynamik
- Laser-Resonatoren
  - Spiegel-Resonatoren
  - Stabilität
  - zweite Laserbedingung
  - Resonatormoden (longitudinal, transversal)
- Laserpulse
  - q-switching
  - Mode-Kopplung
- Lasersysteme
  - Unterscheidung verschiedener aktiver Medien
  - Eigenschaften spezieller Lasersysteme
- technologische Anwendungen
- Grundkenntnisse über
  - Eigenschaften typischer Fasern und Verstärkungsmaterialien
  - Halbfertigprodukte: Textilien, Prepregs
  - Herstellung von Fasern und Textilien
  - Anforderungen und Eigenschaften von Matrixmaterialien
- Konstruktion mit FRP
  - Eigenschaften von FRP, Unterschiede zu Metallen
  - Konstruktionsprinzipien mit FRP
  - Fertigungsgerechte Bauteilgestaltung
- Verarbeitung und Herstellung von Bauteilen mit FRP
  - Verarbeitungs- und Fertigungstechnologien
  - Verarbeitung von Halbzeugen (Textilien, Matrix, Prepregs)
  - Nachbearbeitung (Fräsen, Bohren) von FVK-Teilen
  - Montagetechnologien für FRP-Teile
  - Recycling
- Anwendungen von FRP-Teilen
  - Raumfahrt & Flugzeugbau
  - Automobilindustrie
  - Windenergie und Industrie

### Qualifikationsziele:

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, ...

- die modernen Produktionsmethoden für Kunststoffe, Elastomere und Verbundwerkstoffe zu nennen und zu erläutern
- die angewandten Produktionsmethoden der Fertigprodukte zu erkennen
- Produktionsmethoden nach technologischen und wirtschaftlichen Aspekten zu bewerten
- die Anforderungen, die ein Produkt an ein Produktionsverfahren stellt, zu analysieren, entsprechende Produktionsverfahren auszuwählen und neue Prozessketten zu entwickeln
- die physikalischen Prinzipien des Lasers zu nennen und zu erklären
- die Vorteile des Lasers als Produktionswerkzeug herauszustellen und Unterschiede zu anderen Methoden aufzuzeigen
- verschiedene Produktionsanforderungen verschiedenen Lasersystemen zuzuweisen.

Die Studierenden erwerben ...

- Kenntnisse über die Eigenschaften von FVK und Leichtbauwerkstoffen.
- Kenntnisse über Fertigungs- und Montagetechniken.

- Grundkenntnisse der Fertigungstechnik und Konstruktionsprinzipien von FVK-Bauteilen.
- Grundlegende Fähigkeiten zur Beurteilung von Fertigungsprozessen aus technischer und wirtschaftlicher Sicht.

#### Verwendbarkeit:

Keine Abhängigkeiten.

#### Voraussetzungen und Empfehlungen:

keine

#### Literatur:

- Lasers - Anthony Siegmann, ISBN-0-935702-11-5
- Handbook of Lasers and Optics - Frank Träger (Ed.), Springer Verlag, ISBN-10: 0-387-95579-8, ISBN-13: 978-0-387-95579-7
- Principles of Lasers - Orazio Svelto, Springer Verlag, ISBN 978-1-4419-1301-2
- Optics, Light and Lasers - Dieter Meschede, Wiley, 2017
- Solid-State Laser Engineering, Walter Koechner, Springer, 2006
- Laser, F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist, Vieweg + Teubner, 7. Aufl., 2008
- Lengsfeld, Hauke; Wolff-Fabris, Felipe; Krämer, Johannes; Lacalle, Javier; Altstädt, Volker: Composite Technology, Carl Hanser Verlag, Munich 2016, ISBN: 978-1-56990-599-9, E-Book ISBN: 978-1-56990-600-2
- Astrom Tomas B.: Manufacturing of Polymer Composites, Printed in Great Britain by St. Edmundsbury Press, ISBN 0-142-81960-0
- Dodiuk, Hanna; Goodman, Sydney: Handbook of Thermoset Plastics, William Andrew Publishing; 3rd Edition 2013, ISBN-10: 1455731072, ISBN-13: 978-1455731077
- Rosato, Donald V.; Rosato, Dominick V.: Reinforced Plastics Handbook, Elsevier Science & Technology; 3rd Edition 2005, ISBN-10: 1856174506, ISBN-13: 978-1856174503
- Olabisi, Olagoke; Adewale, Kolapo: Handbook of Thermoplastics, Crc Pr Inc; 2nd Edition 2015, ISBN-10: 1466577223, ISBN-13: 978-1466577220
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Thermal Analysis of Plastics: Theory and Practice, Hanser Gardner Publications 2004, ISBN-10: 156990362X, ISBN-13: 978-1569903629
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Polymeric Materials - Structure, Properties, Applications; Hanser Publishers 2001, ISBN-10: 3446214615, ISBN-13: 978-3446214613

#### German Books

- Lengsfeld, Hauke; Wolff-Fabris, Felipe; Krämer, Johannes; Lacalle, Javier; Altstädt, Volker: Faserverbundwerkstoffe Prepregs und ihre Verarbeitung, Carl Hanser Verlag, München 2016, Print-ISBN: 978-3-446-43300-7, E-Book-ISBN: 978-3-446-44080-7
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Halbzeuge und Bauweisen, Berlin Heidelberg, Springer, 1996
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Fertigungsverfahren mit duroplastischer Matrix, Berlin Heidelberg, Springer, 1999
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Faser und Matrices, Berlin Heidelberg, Springer, 1995
- Neitzel, Manfred; Mitschang, Peter: Handbuch Verbundwerkstoffe: Werkstoff, Verarbeitung, Anwendung; München, Hanser, 2004
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Faserverbund-Kunststoffe, München, Hanser, 2. Auflage 2006
- Schwarz, Otto; Ebeling, Friedrich-Wolfhard; Furth, Brigitte: Kunststoffverarbeitung, Würzburg, Vogel, 10. Auflage 2005
- Michaeli, Walter: Einführung in die Kunststoffverarbeitung, München, Hanser, 5. Auflage 2006

#### Studiengänge:

- IT Engineering Master of Science Version 24.1 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (1. Semester)

## ◆ MM020 – Social Skills

Verantwortliche:	Frank Bargel
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM020 – Verhandlungsführung	Workshop	Präsentation / Referat		40 Min.	3.0	Bestanden/nicht Bestanden	jährlich	90 Stunden	Claus Peter Müller-Thurau
TM081 – Assistenz	Assistenz	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	10 Seiten		2.0	Bestanden/nicht Bestanden	jährlich	60 Stunden	Frank Bargel

### Lehrinhalte:

#### Workshop Verhandlungsführung:

- Grundlagen der Kommunikation
- Analyse von Verhandlungssituationen
- Verhandlungsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung
- Verhandlungsstile
- Grundlagen des Konfliktmanagements
  - Konfliktwahrnehmung
  - Konfliktsymptome
  - Konfliktursachen im Arbeitsleben
  - Positive und negative Konflikte
  - Phasenmodell der Konflikt-Eskalation
  - Behandlung von Konflikten
  - Ansätze zur Konfliktlösung
- Psychologische Prozesse bei der Verhandlungsführung
- Schutz gegen manipulative Verhandlungstechniken
- Kulturspezifische Verhandlungsstile
- Einigungsverfahren und Mediation

#### Assistenz

Verschiedenste Projekte, zum Beispiel:

- Unterstützung bei der Lehre, z.B. Tutorien für Bachelor-Studierende höherer Semester
- Mitarbeit bei Forschungsprojekten
- Inbetriebnahme neuer Laborgeräte und -anlagen.

### Qualifikationsziele:

Diese Modul dient der Vertiefung sozialer Kompetenzen. In der Veranstaltung Verhandlungsführung werden Techniken für effiziente Projektsitzungen und Verhandlungen erlernt, angewendet und verfeinert. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Gesprächstechniken und Verhandlungsstile situationsadäquat anzupassen und im Berufsleben für die eigene Karriere als Führungskraft zu nutzen.

Mittels einer Assistenz werden die Studierenden befähigt, naturwissenschaftlich technisches Wissen im Rahmen von Projektarbeit anzuwenden oder im Rahmen von Tutorien und an Bachelor-Studierende weiterzugeben, wobei auch Selbst- und Sozialkompetenz gefördert werden.

Die Studierenden verfügen nach dem Besuch des Workshops Verhandlungsführung über folgende Kompetenzen:

- Ausgeprägte Sozialkompetenz als persönlichen Erfolgsfaktor.
- Fähigkeit, situationsadäquat Verhandlungsstile anzupassen.
- Beherrschen von Gesprächstechniken.

Die Studierenden erlangen bei der Durchführung der Assistenz ...

- ausgeprägte soziale Kompetenzen.
- die Fähigkeit, ein Projekt selbständig zu verantworten.
- ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit.
- die Fähigkeit, Tutorien zu anspruchsvollen Fachinhalten zu halten.

### Verwendbarkeit:

Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen im Bereich Soft Skills auf und vertieft und erweitert diese in praktischer Hinsicht.

Die Inhalte dieses Moduls können gewinnbringend in Projekten, der Master-Thesis und im täglichen Berufsleben genutzt werden.

## Voraussetzungen und Empfehlungen:

Für den Workshop Verhandlungsführung sind grundlegende Kenntnisse im Bereich verbaler und nonverbaler Kommunikation hilfreich. Für die Durchführung der Assistenz sind entsprechend des zu bearbeitenden Projekts bzw. des zu haltenden Tutoriums bzw. der zu haltenden Übung gute Kenntnisse in dem jeweiligen Fachgebiet erforderlich.

## Literatur:

### Workshop Verhandlungsführung

- BIRKENBIHL, Vera F.:  
Psycho-Logisch richtig verhandeln - Professionelle Verhandlungstechniken mit Experimenten und Übungen.  
18. Aufl. München: mvg Verlag, 2007
- GIELTOWSKI, Christina (Hrsg.):  
Erfolgreich verhandeln.  
Kissing: WEKA media, 2004
- SCHMITZ, Raimund; SCHMELZER, Josef:  
Erfolgreich verhandeln.  
Wiesbaden: Gabler, 2005
- Fisher, Roger, Ury, William, Patton, Bruce M. :  
Das Harvard-Konzept: Sachgerecht verhandeln – erfolgreich verhandeln  
Frankfurt / New York, Campus Verlag, 2000

### Assistenz

aufgabenabhängig

## Studiengänge:

- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (1. Semester)

## ◆ MM101 – Business Intelligence and Data Science

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM011 – Business Intelligence and Data Science	Vorlesung mit integrierter Übung	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus		90 Min.	5,0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Gerrit Remané

### Lehrinhalte:

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

Kurzgliederung:

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

### Qualifikationsziele:

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

### Verwendbarkeit:

Das Modul kann sinnvoll mit der Veranstaltung "Digital Transformation" kombiniert werden, welche datengetriebene Entscheidungsfindung in einen größeren Kontext einordnet.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

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

### Literatur:

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

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (2. Semester)
- E-Commerce Master of Science Version 24.0 (1. Semester)
- Informatik Master of Science Version 19.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- IT Engineering Master of Science Version 19.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (2. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (1. Semester)

## ◆ MM104 – Seminar Finance & Services

Verantwortliche:	Thorsten Giersch
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM024 – Seminar	Seminar	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	15 Seiten	60 Min.	5,0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Thorsten Giersch

### Lehrinhalte:

Das Seminar im Master dient der Erweiterung und Vertiefung der wissenschaftlichen Kompetenzen zur Erstellung eigenständiger praxis- und forschungsbezogener Ausarbeitungen.

Wesentlich ist die eigenständige Erarbeitung und Darlegung einer forschungsrelevanten Zielsetzung und deren Umsetzung im Rahmen eines vorgegebenen oder selbst entwickelten Themas unter Nutzung wissenschaftlicher Methodiken und Einhaltung der Formalia.

Schließlich ist die obligatorische Präsentation und Diskussion der Ergebnisse ebenfalls Aufgabe innerhalb des Seminars.

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

### Verwendbarkeit:

Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen und ermöglicht insbesondere eine eigenständige Profilbildung im Rahmen dieser Vertiefung.

Methodisch steht das Modul insbesondere in Verbindung zum Modul Empirische Forschungs- und Analysemethoden.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Die Ausarbeitung soll insbesondere dazu genutzt werden, die nachfolgende Erarbeitung eines Themas für die Thesis zu unterstützen.

### Literatur:

- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2019) Research Methods for Business Students, 8th ed., Pearson.
- Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM109 – Seminar Marketing und Medienmanagement

Verantwortliche:	Alexander Fischer
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM024 – Seminar	Seminar	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	15 Seiten	60 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Alexander Fischer

### Lehrinhalte:

Themen variieren von Semester zu Semester. Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

### Qualifikationsziele:

Ziel des Seminars ist es, den Studierenden die wissenschaftliche Erarbeitung aktueller Entwicklungen und praxisrelevanter Fragestellungen im Bereich Marketing- & Medienmanagement insbesondere auch vor einem psychologischen Hintergrund zu vermitteln.

Durch die grundlegende empirische Ausrichtung der Seminare erwerben die Studierenden zudem Kompetenzen in der Konzeption und Durchführung von Studien sowie der Auswertung, Interpretation und Diskussion empirischer Daten und Ergebnisse.

Durch die Abschlusspräsentation soll zusätzlich die Vortragskonzeption und Vortragstechnik verbessert werden. Schließlich sollen sich die Studierenden in der Abschlusspräsentation kritisch mit den Themen der anderen Seminarteilnehmer auseinandersetzen und die analytischen Fähigkeiten trainieren.

### Verwendbarkeit:

Verwendung der erworbenen Fähigkeiten in der späteren praxisorientierten und empirischen Master-Thesis.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

- Grundlegendes Wissen im Bereich Marketing ist von Vorteil.
- Einarbeitung in wissenschaftliches Arbeiten wie Bibliothekszugang, Beschaffung wissenschaftlicher Quellen, Zitation und Zitationssoftware ist empfohlen.

### Literatur:

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM115 – Technical Optics

Verantwortliche:	Andreas Haase
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	english

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM075 – Technical Optics	Vorlesung	Portfolio-Prüfung		60 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Thomas Pfeuti

### Lehrinhalte:

- Hintergrund
  - Strahlenoptik
  - Wellenoptik
    - Interferenz
    - Beugung
    - Auflösungsgrenzen des optischen Systems
  - Strahlenoptik
  - Fourier-Optik, optische Filterung, Polarisierung
- optische Abbildung
  - optische Aberrationen
  - die fünf Seidel-Abweichungen
  - Methoden zur Aberrationskorrektur
  - Entwicklung von optischen Systemen
  - Spezifikationen optischer Systeme, Abhängigkeit der Aberrationen von optischen Parametern
  - Programme entwerfen, tolerieren
- Optoelektronik
  - Halbleiter-Photonenquellen und -detektoren
- Faseroptik
  - Fasertypen
  - Dämpfung und Streuung
  - Glasfaserkommunikation
- optionale fortgeschrittene Themen:
  - Modulation, Schalten und Abtasten von Licht: elektrisch, akustisch oder optisch gesteuerte Geräte
  - Wellenwechselwirkungen in nichtlinearen Materialien: Frequenzumwandlung
  - Holographie

### Qualifikationsziele:

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, ...

- die vorgestellten physikalischen Konzepte zu erklären und in Beziehung zu setzen
- selbständig Probleme mit den erworbenen physikalischen Konzepten und mathematischen Methoden lösen
- die Ergebnisse kritisch auszuwerten und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten
- einfache Linsensysteme zu entwerfen, ihre optischen Parameter zu berechnen und Aberrationen zu korrigieren
- Halbleiter-basierte Lichtquellen und Detektoren und ihre Rolle in elektronischen Schaltungen zu erklären
- verschiedene Fasertypen und ihre Anwendungen in der faseroptischen Kommunikation, sowie Einschränkungen bei der optischen Datenübertragung zu benennen.

### Verwendbarkeit:

Das Modul bietet Studierenden, sich in einem ingenieurtechnischen Anwendungsfeld zu spezialisieren. Optische Systeme werden in der Praxis vielfältig eingesetzt, z.B. im Bereich der Messtechnik oder Laserphysik. Letztere ist z.B. Gegenstand der Vorlesung "Laser Engineering" (Modul "Modern Production Methods").

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Es werden mathematische und physikalische Grundkenntnisse vorausgesetzt.

### Literatur:

- B.E.A. Saleh, M.C.Teich: "Fundamentals of Photonics"
- G. Litfin: "Technische Optik"
- F. Pedrotti: "Introduction to Optics"

**Studiengänge:**

- IT Engineering Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 23.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM116 – Seminar Informatik

Verantwortliche:	Hendrik Lam
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM024 – Seminar	Seminar	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	15 Seiten	60 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Hendrik Lam

### Lehrinhalte:

Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

### Verwendbarkeit:

Die im "Seminar Informatik" vertieften Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Module zur Vertiefungsrichtung Informationsmanagement

### Literatur:

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

### Studiengänge:

- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 23.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM142 – Umwelttechnik

Verantwortliche:	Mike Schmitt
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM074 – Umwelttechnik	Vorlesung	Mündliche Prüfung		20 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Mike Schmitt

### Lehrinhalte:

- Umwelt und Umweltproblematik
  - Begriffe, Historische Entwicklung und Grundlagen
- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Umweltbereich Luft (Atmosphäre)
  - Einführung
  - Stofftransport und Stoffumwandlung
  - Natürliche und anthropogene Emissionen
  - Ozon
  - Technologien zur Abluftbehandlung
    - Partikelabscheidung
    - Entstickung
    - Entschwefelung
    - Gasabscheidung
    - Carbon Capture and Storage Technologie
    - Abgasbehandlung bei Automobilen
- Umweltbereich Wasser
  - Einführung
  - Stofftransport und Stoffumwandlung
  - Natürliche und anthropogene Belastungen
  - Technologien zur Wasserbehandlung und Wasseraufbereitung
    - Physikalische Verfahren
    - Chemische Verfahren
    - Biologische Verfahren
    - Abwasseraufbereitung
    - Trinkwassergewinnung
    - Aufbau und Funktionsweise einer Kläranlage
- Umweltbereich Boden
  - Einführung
  - Stofftransport und Stoffumwandlung
  - Bodenbelastungen
  - Verfahren zur Bodensanierung
    - In-Situ-Verfahren
    - Ex-Situ-Verfahren
    - On-Situ-Verfahren
    - Off-Situ-Verfahren
- Abfälle und Abfallbehandlung
- Recycling
- Umweltmanagement und Umweltbilanzen

### Qualifikationsziele:

- Die Studierenden entwickeln ein Grundverständnis zur Umwelt und zu den zahlreichen Einflussfaktoren auf die Umwelt. Daraus leiten sie die Notwendigkeit ab umweltbewusstes Denken und Handeln als eine Kernaufgabe menschlicher Aktivitäten anzusehen. Sie benennen und erklären wichtige Grundbegriffe aus dem Umweltbereich wie biotische und abiotische Faktoren, natürliche und anthropogene Einwirkungen, Xenobiotika, Biosphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre, Pedosphäre und Lithosphäre. Sie beschreiben Transportvorgänge, geben Stoffkreisläufe modellhaft an und diskutieren Verweilzeiten von Stoffen in den unterschiedlichen Umweltbereichen. Sie erklären BCF-Werte. Die Studierenden erläutern, was eine Ökobilanz darstellt und benennen die Bestandteile einer Ökobilanz.
- Die Studierenden erläutern die umweltrelevanten Gesetze und deren Bedeutung für die Entwicklung des Umweltschutzes in Deutschland.
- Die Studierenden erläutern und beurteilen die Bedeutung der Atmosphäre für die Biosphäre. Sie benennen die Hauptarten von natürlichen und anthropogenen Emissionen und beurteilen diese anhand von Stoffkreisläufen in der Biosphäre. Sie erklären weshalb photochemische Reaktionen ein wichtiges Element des Umweltbereichs Luft darstellen und geben Beispiele für wichtige photochemische Prozesse in der Atmosphäre an. Dabei stellen sie die bedeutende Rolle von Hydroxylradikalen heraus. Sie erläutern was unter London-Smog und was unter Los Angeles-Smog zu verstehen ist. Sie diskutieren den Treibhauseffekt und wie dieser durch den Menschen beeinflusst wird. Sie legen die unterschiedliche Rolle von Ozon in der Troposphäre und Stratosphäre dar und diskutieren das Phänomen des Ozonloches. Sie erläutern Aerosole als Träger von ansonsten wenig flüchtigen Substanzen.

- Die Studierenden benennen und erläutern die physikalisch-chemischen Grundlagen zu wichtigen Verfahren der Luftreinhaltung. Sie beschreiben im Detail verschiedene Verfahren zur Reduzierung gasförmiger Luftschadstoffe und verschiedene Verfahren zur Verringerung von staubförmigen Luftverunreinigungen. Sie beschreiben und diskutieren kombinierte Verfahren zur Verringerung gasförmiger und zur Abscheidung staubförmiger Stoffe in einem Gasstrom. Sie erläutern die Funktionsweise des geregelten 3-Wege-Katalysators bei Verbrennungsmotoren. Sie erläutern die Technologien des Nullemissionskraftwerks für Gas- und Kohlekraftwerke.
- Die Studierenden erläutern die Bedeutung von Wasser für die Biosphäre. Dabei zeigen sie die Sonderstellung des Wassers auf und diskutieren diese in Bezug auf die Funktion von Wasser in der Biosphäre. Sie erklären die Löslichkeit diverser Stoffe in Wasser und beschreiben und diskutieren den Wasserkreislauf. Sie beschreiben und diskutieren verschiedene Arten von Wasserbelastungen. Sie erläutern was CSB und BSB bedeutet und wozu es verwendet wird.
- Die Studierenden benennen und erläutern die Problemstellungen bei der Abwasseraufbereitung und der Trinkwassergewinnung. Dazu führen sie geeignete physikalische, chemische oder physikalisch-chemische Verfahren an wie Fällung, Flockung, Neutralisation, Filtration, Sedimentation, Flotation, Zentrifugation, Destillation, Adsorption, Ionenaustausch, Membranverfahren, biologische Verfahren etc. und beschreiben diese. Anhand dieser Grundverfahren beschreiben und erklären sie wie eine Abwasseraufbereitungsanlage (Kläranlage) oder eine Anlage zur Trinkwassergewinnung aufgebaut sein muss und wie sie funktionieren.
- Die Studierenden diskutieren die Bedeutung von Boden für die Biosphäre. Sie erläutern wie unterschiedliche Arten von Böden beschaffen sind und welche Bestandteile sie enthalten. Die Studierenden beschreiben welche Arten von Bodenbelastungen auftreten. Sie benennen und diskutieren technische Verfahren zur Bodenbehandlung.
- Die Studierenden erläutern, wie Abfälle vermieden werden können.
- Die Studierenden stellen dar, wie mit nicht vermeidbaren Abfällen sinnvoll und umweltgerecht umgegangen werden kann.
- Die Studierenden beschreiben, wie Abfälle wieder in den Stoffkreislauf eingearbeitet werden können. Dazu erläutern Sie die verfahrenstechnischen Grundlagen möglicher Verfahren und beschreiben geeignete Apparate, die im Recyclingprozess zum Einsatz kommen.
- Die Studierenden erläutern, wie Abfälle, die nicht im Stoffkreislauf verwendet werden können, durch geeignete Verfahren thermisch genutzt und dabei auch unschädlich bzw. umweltgerecht umgesetzt werden können. Sie erläutern in diesem Zusammenhang auch die Bedeutung biologischer Abfallbehandlungsverfahren.
- Die Studierenden beschreiben den Aufbau von Deponien für die unterschiedlichen Arten von zu lagernden Abfallresten. Sie diskutieren die Problematik der Deponierung von Müll und bewerten die Deponierung zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung.
- Die Studierenden beschreiben Umweltmanagementmethoden und stellen Umweltbilanzen auf.

#### Verwendbarkeit:

Das Modul "Umwelttechnik" baut auf den in ingenieurmäßig gestalteten Bachelor-Studiengängen erworbenen Kompetenzen auf, zum Beispiel den Modulen "Chemie und Chemietechnik", "Mechanik und Elektrotechnik", "Strömungs- & Wärmelehre" sowie "Materialtechnik" und "Verfahrenstechnik". Die in diesem Modul erworbenen Kompetenzen können mit anderen ingenieurtechnischen Modulen kombiniert werden, um dann beispielsweise Aufgabestellungen aus dem Umweltbereich selbstständig zu erfassen, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und umzusetzen.

#### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Die Kompetenz zum Aufstellen von chemischen Gleichungen und die Durchführung von chemischen Berechnungen wird vorausgesetzt. Darüber hinaus sollte der Umgang mit den unterschiedlichen technisch relevanten Energieformen aus der Chemie, Wärmelehre und der Mechanik beherrscht werden. Weiterhin sollten verfahrenstechnische Grundlagen vorhanden sein und Berechnungen zu verfahrenstechnischen Prozessen und Bilanzen bereits durchgeführt worden sein.

#### Literatur:

- SCHWISTER, Karl:  
Umwelttechnik  
1. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2023
- FÖRSTNER Ulrich, KÖSTER Stephan:  
Umweltschutztechnik  
9. Auflage. Springer Vieweg Verlag, 2018
- BLIEFERT, Claus:  
Umweltchemie  
3. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH, 2003
- HITES, Ronald A.:  
Umweltchemie  
1. Auflage. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2017
- SCHWEDT, Georg:  
Taschenatlas der Umweltchemie  
1. Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1996
- DIETRICH, Thomas; HÄBERLE, Gregor; HÄBERLE, Heinz; HEINZ, Elisabeth; KÜRBISS, Bruno; MAIER, Andre; PAUL, Claus-Dieter:  
Fachwissen Umwelttechnik  
8. Auflage. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2023
- MARTENS, Hans; GOLDMANN, Daniel:  
Recyclingtechnik  
2. Auflage. Wiesbaden: Springer-Vieweg Verlag, 2016

- RÖTZEL-SCHWUNK Iris; RÖTZEL, Adolf:  
Praxiswissen Umwelttechnik Umweltmanagement  
1. Auflage. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg Verlag, 1998
- BANK, Matthias:  
Basiswissen Umwelttechnik  
5. Auflage. Würzburg: Vogel Buchverlag, 2007
- SCHWISTER, Karl; LEVEN, Volker:  
Verfahrenstechnik für Ingenieure  
4. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2020
- HEMMING, Werner; WAGNER, Walter:  
Verfahrenstechnik  
12. Auflage. Würzburg: Vogel-Buchverlag, 2017
- IGNATOWITZ, Eckhard:  
Chemietechnik  
13. Auflage. Haan-Grutten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2022
- STIEB, Matthias:  
Mechanische Verfahrenstechnik - Partikeltechnologie 1  
3. Auflage. Springer-Verlag, 2008

### **Studiengänge:**

- IT-Ingenieurwesen Bachelor of Science Version 20.0 (Wahlmöglichkeit 6. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM144 – Projektstudie Technik

Verantwortliche:	Frank Bargel
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM055 – Projektstudie Technik	Projektarbeit	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	30 Seiten	20 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Frank Bargel

### Lehrinhalte:

- Projektauswahl (Bearbeitung einzeln, in Zweier- oder Dreiergruppen)
- Konzeption des Prozesses, Experimentes oder Produkts (ggf. mehrere Varianten)
- Konzeptauswahl
- Umsetzung (Laborarbeiten oder Entwicklung und Konstruktion am CAD)
- Erstellen des Abschlussberichts
- Präsentation der Ergebnisse

### Qualifikationsziele:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eigenständige, praktische, technische Projektarbeiten durchzuführen und dafür die Projektverantwortung im Team zu übernehmen. Sie sind fähig, in den Laboratorien der FH Wedel die Konzeption und Ausführung einer neuen Prozessvariante oder eines neuen Fertigungsprozesses oder Verfahrens eigenständig umzusetzen. Alternativ sind Sie in der Lage, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion oder Projekte auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über soziale Kompetenzen und Kommunikationsfähigkeit. Sie können das weitere Vorgehen aufgrund von Zwischenergebnissen innerhalb des Teams abstimmen, darüber hinaus können sie Teilergebnisse kritisch hinterfragen. Sie sind in der Lage, einen fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Bericht über die Projektergebnisse auszuarbeiten und die Ergebnisse in einem Abschlussseminar zu verteidigen. Sie besitzen die Fähigkeit, die oben genannten Fähigkeiten auch beim späteren Arbeitgeber oder im Rahmen einer Promotion anzuwenden.

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeiten zur Übernahme von Projektverantwortung.
- besitzen die Fähigkeiten zur eigenständigen Konzeption und Umsetzung z. B. eines Prototypen oder eines neuen Fertigungsprozesses oder -verfahrens in den FHW-Laboratorien der Fertigungstechnik, Mikrosystemtechnik oder Verfahrenstechnik.
- besitzen alternativ die Fähigkeiten, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion oder auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen.
- besitzen die Fähigkeiten zur kritischen Selbstbeurteilung der Teilergebnisse.
- besitzen die Fähigkeiten zur Erstellung eines fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Projektberichtes.
- besitzen Fähigkeiten zur überzeugenden Präsentation und zur Verteidigung der eigenhändig gewonnenen Ergebnisse.
- besitzen die Fertigkeit, beim späteren Arbeitgeber neue Prozesse und Verfahren zu entwickeln oder bei Neuentwicklungen als Kaufkomponente einplanen zu können.
- besitzen die Befähigung zur Durchführung einer Promotion auf dem Gebiet der Technik.

### Verwendbarkeit:

Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen auf und vertieft und erweitert diese hinsichtlich praktischer, forschungsorientierter Projektarbeit. Es stellt damit zum Beispiel eine Grundlage für die Master-Thesis oder eine spätere Promotion dar.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Die Studierenden sollen über grundlegende Kenntnisse der Werkstofftechnik, der Chemie/Verfahrenstechnik, der Konstruktionstechnik sowie der Fertigungstechnik verfügen.  
Aufgabenabhängig können CAD-, mikroelektronische oder betriebswirtschaftliche Kenntnisse ebenfalls erforderlich sein.  
Die Studierenden sollen die Fähigkeit besitzen, eine komplexe Aufgabenstellung zu strukturieren und sowohl selbstständig als auch im Team zu arbeiten, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

### Literatur:

Datenblätter und Manuals zu den verwendeten Chemikalien, Geräten und Anlagen, ggf. Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Technik (aufgabenabhängig).

**Studiengänge:**

- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 23.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM167 – Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM025 – Fallstudien IT-Strategie	Projektarbeit	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	30 Seiten	30 Min.	3.0	Drittelnoten	jährlich	90 Stunden	Ronald Poppe
TM026 – Digital Leadership	Workshop	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	30 Seiten	30 Min.	2.0	Drittelnoten	jährlich	60 Stunden	Ronald Poppe

### Lehrinhalte:

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

Kurzgliederung:

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

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

Kurzgliederung

- Grundlagen strategisches IT-Management im digitalen Zeitalter
- Aufbau und Bestandteile einer Digitalisierungsstrategie
- Aufbau und Bestandteile einer IT-Strategie
- Typische Fragestellungen und Instrumente des strategischen IT-Managements
- Erstellung von Top-Management Präsentationen
- Bearbeitung von Fallstudien

### Qualifikationsziele:

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

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

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

- die Treiber und Anforderungen an Führung im digitalen Zeitalter erläutern
- das Führungsverständnis von Digital Leadership beschreiben und darlegen, welche Führungskonzepte und -methoden in Digital Leadership einfließen
- die benötigten Kompetenzen für Digital Leadership erläutern und beschreiben, mit welcher Lernarchitektur diese entwickelt werden können
- die Ansätze zur (teilweisen) Digitalisierung der Führung und die dafür notwendigen technologischen Voraussetzungen erläutern

- die mit Digital Leadership verbundenen neuen Regeln der Macht erläutern und mögliche Auswirkungen auf bestehende Machtgefüge bewerten
- wesentliche Aspekte der Umsetzung von Digital Leadership an Fallbeispielen erläutern

### **Verwendbarkeit:**

Das Modul Fallstudien IT-Strategie & Digital Leadership baut auf den erworbenen IT-Kenntnissen aus dem Bachelor-Studium auf und lässt sich sinnvoll mit dem Modul Digital Transformation kombinieren, in dem die Chancen und Risiken der digitalen Transformation und entsprechende Managementaspekte vertieft werden.

### **Voraussetzungen und Empfehlungen:**

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

### **Literatur:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Studiengänge:**

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM173 – Financial Markets

Verantwortliche:	Thorsten Giersch
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	Deutsch/Englisch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM093 – Financial Markets	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus		90 Min.	5,0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Thorsten Giersch

### Lehrinhalte:

Finanzmärkte sind ein integraler Bestandteil der Wirtschaft. Kenntnisse ihrer Funktionsweise sind zentral für die Arbeit von Banken, Versicherungen und sonstigen Finanzdienstleistern, aber auch grundlegend für die Unternehmensfinanzierung.

Ziel ist es, den Studierenden ein besseres Verständnis der komplexen Zusammenhänge zu geben. Hierzu erhalten die Studierenden einen Überblick zu grundlegenden Funktionen und Arbeitsweisen von Finanzmärkten.

Dies soll insbesondere ermöglichen, Finanzinstrumente und Anlageentscheidungen, sowie Finanzkrisen und aktuelle Ansätze einer nationalen und internationalen Regulierung besser beurteilen zu können.

- Einführung in die Finanzmärkte
- Vermögensklassen und Finanzinstrumente
- Empirische Analyse des Finanzmarktes
- Portfoliotheorie und Risikodiversifizierung
- Bewertung von Vermögenswerten (CAPM und APT)
- Effizienzmarkthypothese (EMH)
- Exkurs: Optionen, Termingeschäfte & Risikomanagement
- Behavioural Finance
- Finanzkrisen
- Regulierung von Finanzmärkten

### Qualifikationsziele:

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

- die grundsätzliche Funktion von Finanzmärkten aufzeigen.
- unterschiedliche Marktsegmente und zugeordnete Instrumente darlegen.
- den Zusammenhang von Rendite und Risiko in Modellen erklären und entsprechende Kennzahlen berechnen.
- Thesen der Informationseffizienz von Märkten beurteilen.
- Ansätze der Behavioral Finance erläutern.
- die Anatomie von Finanzkrisen darlegen und aktuelle Regulierungsansätze erläutern.

### Verwendbarkeit:

Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen und ermöglicht eine grundlegende Orientierung zu Fragen der Funktionsweise von Finanzmärkten und Anlageentscheidungen.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Eigene Erfahrungen bezüglich unterschiedlicher Anlageentscheidungen ist als Hintergrundwissen hilfreich, ebenso hilfreich ist die freiwillige Übernahme einer Präsentation als Bonus-Aufgabe.

### Literatur:

- Akerlof, George. A. and Robert J. Shiller: Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism, Princeton: Princeton University Press 2009.
- Bodie, Zvi; Kane, Alex; Marcus, Alan J.: Investments, 13th global edition, Berkshire: Mc Graw-Hill 2023.
- Görgens, Egon; Ruckriegel, Karl-Heinz; Seitz, Franz: Europäische Geldpolitik. Theorie Empirie Praxis, 6. Aufl. Stuttgart: UTB 2013.
- Mishkin, Frederic S.: The Economics of Money, Banking and Financial Markets, 10th ed. New York: Prentice Hall 2012.
- Spremann, Klaus; Gantenbein, Pascal: Finanzmärkte. Grundlagen Instrumente Zusammenhänge, 2. Aufl. Konstanz: UVK 2013.
- Valdez, Stephen; Molyneux, Philip: An Introduction to Global Financial Markets, 8th ed. London: Palgrave Macmillan 2016.

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)



# ◆ MM182 – Sustainable & Digital Brand & Performance Marketing

Verantwortliche:	Alexander Fischer
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

## Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM099 – Sustainable & Digital Brand & Performance Marketing	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus		90 Min.	5,0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Alexander Fischer

## Lehrinhalte:

Im Rahmen der Veranstaltung und der integrierten Übung werden vor allem nachfolgende Inhalte gelehrt:

- Markt- und Kommunikationsbedingungen als Rahmenbedingungen der Markenführung
- Verhaltenswissenschaftliche Markenwertverständnis
- Markenstrategische und operative Herausforderungen von C- und B-Corporations im digitalen und nachhaltigen Zeitalter aus transformatorischer Perspektive
- Vorteile und Chancen von B- gegenüber C-Corporations aus Vermarktungs- und Nachfrageperspektive
- Analyse von marketingrelevanten Kennzahlen zur Einschätzung der Erfolgswirksamkeit der Marketingmaßnahmen
- Analyse von Zielgruppenbedürfnissen
- Formulierung von Personas
- Symbiotisches Brand- und Performance-Marketing Verständnis im Kontext der Customer Journey und Kaufentscheidungsprozesse
- Lineare und nicht-lineare Customer Journey-Ansätze

### Brand Marketing

- Markenstrategiekonzeption und -formulierung basierend auf führenden Identitätsmodellen
- Markenstrategiekonzeption und -formulierung basierend auf führenden Positionierungsmodellen unter besonderer einer wertebasierten Positionierung
- Markenarchitekturherausforderungen aus Nachhaltigkeitsperspektive
- Strategiegeleitetes operatives Marketing entlang des Marketing-Mix
- Integrierte Kommunikation
- Techniken einer wirkungsvollen Bildkommunikation zur Vermittlung der Markenstrategie und aktivierenden Ansprache der Zielgruppen
- Markenerweiterungen
- Green Branding vs. Green Washing
- Social Branding vs. Social Washing
- DeMarketing
- Nachhaltige operative Transformationsansätze entlang des Marketing-Mix
- Bewertung der Transformationsansätze / -maßnahmen aus ESG-Perspektive

### Performance Marketing

- Behavior Patterns
- Dark Patterns
- Banner-Werbung Performance
- SEO / SEA-Performance, Tools zur Suchmaschinenoptimierung
- Social-Media-Performance
- Influencer-Performance
- Webseiten- und Shop-Performance
- Targeting / Re-Targeting
- Vertriebs- und Vermarktungsmöglichkeiten auf branchenübergreifenden und -spezifischen Plattformen
- Clickbaiting-Techniken im Kontext des E-Mail-Marketings
- Brand- und Performance-Marketing KPIs / Analytics
- Kritische Reflektion relevanter Brand- und Performance-Marketing KPIs

## Qualifikationsziele:

Die Studierenden können

- den Brand Marketing-Prozess ganzheitlich nachvollziehen.
- strategische und operative Marketingentscheidungen vor dem Hintergrund von Marktchancen einschätzen.
- die Herausforderungen der nachhaltigen Marketingtransformation bzw. der nachhaltigen Markenführung einschätzen.
- regulatorische Herausforderungen für Marketing und Vertrieb einschätzen.
- relevante Markentitäten entwickeln und anhand von praxisorientierten Modellen formalisieren.
- wirkungsvolle (nachhaltige) Markenpositionierungen entwickeln und anhand von praxisorientierten Modellen formalisieren.
- wertebasierte Markenpositionierungen in ihrer Relevanz für verschiedene Zielgruppen einschätzen.
- Wege und Instrumente zur nachhaltigen operativen Marketing- und Vertriebstransformation in verschiedenen Branchen entwickeln.

- die Anforderungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung für Marketing- und Vertrieb einordnen und Lösungsansätze entwickeln.
- den Performance-Marketing-Ansatz im Kontext des Brand Marketings einordnen.
- Behavior Patterns im digitalen Kontext kritisch aus Wirkungs- und sozialkritischer Perspektive im Sinne von Dark Patterns einordnen.
- Case Studies im themenkontext lösen und die Ergebnisse im Plenum präsentieren und diskutieren.

### Verwendbarkeit:

Dieses Modul ist neben dem Studiengang Sustainable & Digital Business Management geeignet für die Verwendung im Master Betriebswirtschaftslehre, Data Science und Wirtschaftsingenieurwesen.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Empfehlung: Grundkenntnisse des strategischen und operativen Marketings sowie Grundkenntnisse des nachhaltigen Marketings.

### Literatur:

- AKTURAN, U.: How does greenwashing affect green branding equity and purchase intention? An empirical research, in: Marketing Intelligence & Planning, 36(7), 809–824, 2018.
- BALDERJAHN, Ingo: Nachhaltiges Management und Konsumentenverhalten, 2. Auflage, UTB GmbH, 2021.
- BARBER, N. A.; BISHOP, M.; GRUEN, T.: Who pays more (or less) for pro-environmental consumer goods? Using the auction method to assess actual willingness-to-pay, in: Journal of Environmental Psychology, 40, 218–227, 2014.
- BECKER-OLSEN, K. L.; CUDMORE, B. A.; HILL, R. P.: The impact of perceived corporate social responsibility on consumer behavior, in: Journal of Business Research, 59(1), 46–53, 2006.
- BENYON, David: Designing User Experience: A guide to HCI, UX and interaction design, 4th edition, Pearson, 2019.
- BLEIER, Alexander; HARMEILING, Colleen; PALMATIER, Robert W.: Creating Effective Online Customer Experiences, in: Journal of Marketing, 83 (2), 98-119, 2018.
- ERRICHELLO, Oliver; ZSCHIESCHE, Arnd: Grüne Markenführung: Grundlagen, Erfolgsfaktoren und Instrumente für ein nachhaltiges Brand- und Innovationsmanagement, 2. Auflage, SpringerGabler, 2021.
- ESCH, Franz-Rudolf, ESCH, Dennis: Strategie und Technik der Markenführung, 10. Auflage, Vahlen, 2024.
- ESCH, Franz-Rudolf: Marke 4.0: Wie Unternehmen zu digitalen Markenchampions werden, Vahlen, 2019.
- ESCH, Franz-Rudolf; KOCHANN, Daniel: Kunden begeistern mit System: In 5 Schritten zur Customer Experience Execution, Campus, 2019.
- ESCH, Franz-Rudolf (Hrsg.): Handbuch Markenführung, SpringerGabler, 2019.
- HAWS, K. L.; WINTERICH, K. P.; NAYLOR, R. W.: Seeing the world through GREEN-tinted glasses: Green consumption values and responses to environmentally friendly products, in: Journal of Consumer Psychology, 24(3), 336–354, 2014.
- LI, Jing; LUO, Xueming; LU, Xianghua; MORIGUCHI, Takeshi: The Double-Edged Effects of E-Commerce Cart Retargeting: Does Retargeting Too Early Backfire?, in: Journal of Marketing, 85 (4), 123-140, 2020.
- KAMPS, Ingo; SCHETTER, Daniel: Performance Marketing: Der Wegweiser zu einem mess- und steuerbaren Online-Marketing – Einführung in Instrumente, Methoden und Technik, 2. Auflage, Springer Gabler, 2020.
- KELM, Christian Otto: Amazon-Marketing: Das Praxisbuch für mehr Erfolg bei Amazon, Rheinwerk Computing, 2019.
- KOTLER, P.; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan (2021): Marketing 5.0: Technology for Humanity, Wiley.
- KOTLER, P.; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan (2021): Marketing 4.0: Moving from traditional to digital, Wiley.
- KREUTZER, Ralf T.; LAND, Karl-Heinz: Digitale Markenführung: Digital Branding im Zeitalter des digitalen Darwinismus, SpringerGabler, 2017.
- KILIAN, Karsten; KREUTZER, Ralf T.: Digitale Markenführung: Digital Branding in Zeiten divergierender Märkte, SpringerGabler, 2022.
- KÜHNEL, Christian; JOZIC, Danijel; HOMBURG, Christian: Effective customer journey design: consumers' conception, measurement, and consequences, in: Journal of the Academy of Marketing Science, 47, 551-568, 2019.
- SAHNI, Navdeep S.; NARAYANAN, Sridhar; KALYANAM, Kirthi An Experimental Investigation of the Effects of Retargeted Advertising: The Role of Frequency and Timing, in: Journal of Marketing Research, 56 (3), 401-418, 2019.
- STUMMEYER, Christian; KÖBER, Benno: Amazon für Entscheider: Strategieentwicklung, Implementierung und Fallstudien für Hersteller und Händler, Springer Gabler, 2020.

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM016 – Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik

Verantwortliche:	Andreas Haase
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM076 – Sensortechnik	Workshop	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	15 Seiten	20 Min.	2.0	Drittelnoten	jährlich	60 Stunden	Andreas Haase
TM077 – Projekt Beschichtungstechnologie	Projektarbeit	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	25 Seiten	120 Min.	3.0	Drittelnoten	jährlich	90 Stunden	Hendrik Lam

### Lehrinhalte:

#### Projekt Beschichtungstechnologie

- Erstellen einer Fotomaske z. B. für eine Thermosäule
- Herstellen des Bauelementes
- Dokumentation des Prozesses
- Evaluation des Bauelementes (Funktion, Prozessausführung)

#### Workshop Sensortechnik

- Dehnungsmessstreifen
  - Spannung und Dehnung
  - Physikalisches Prinzip des DMS
  - Anwendungsbeispiele
- Induktive Sensoren
  - Was ist eine Induktivität
  - Physikalisches Prinzip des induktiven Sensors
  - Anwendungsbeispiele
- Kapazitive Sensoren
  - Was ist ein Kondensator und eine Kapazität
  - Einsatz in mikromechanischen Bauteilen
  - Anwendungsbeispiele
- Temperatursensoren
  - Leitfähigkeit von Metallen und Halbleitern
  - Heißleiter, Kaltleiter, Pt100
  - Anwendungsbeispiele
- Piezoelektrische Sensoren
  - Der Piezoelektrische Effekt
  - Verschiedene Piezoelektrische Materialien
  - Anwendungsbeispiele
- Pyroelektrische Sensoren
  - Der Pyroelektrische Effekt
  - Pyroelektrische Materialien
  - Anwendungsbeispiele
- Optische Sensoren
  - Äußerer und innerer fotoelektrischer Effekt
  - Elektronenvervielfacher und fotoelektrische Halbleiter
  - Anwendungsbeispiele

### Qualifikationsziele:

Im Projekt Beschichtungstechnologie erwerben die Teilnehmer ...

- die Fähigkeit, die vorgegebenen Fertigungsschritte der Dünnschicht- und Mikrostrukturierungstechnologie auszuführen und zu kennen.
- praktisches Verständnis der Mikrolithografie und Dünnschichttechnik aus der früheren Vorlesung Fertigungstechniken der Elektronik.

Ziele des Workshop Sensortechnik sind:

- Die Studierenden verstehen nach Abschluss des Moduls physikalische Grundprinzipien verschiedener Sensortypen und kennen deren Anwendungsbereiche, Auflösungsgrenze und Rauschen.
- Sie sind in der Lage, für eine Messaufgabe einen geeigneten Sensor auszuwählen.
- Weiterhin verstehen sie den Sinn der Miniaturisierung als Qualitätsverbesserung und Produktionsverbilligung und gewinnen Übersicht über einen Teil der heutigen Werkzeugkiste der Sensortechnik.

### **Verwendbarkeit:**

Sensoren, insbesondere in der miniaturisierten Halbleiterbauform, sind im Alltag nahezu ubiquitär. Die Kenntnis der zugrundeliegenden physikalischen Effekte sowie der Herstellungsprozesse von Halbleitersensoren stellt damit eine Vertiefung vieler weiterer technischer Veranstaltungen dar, in denen die Sensoren nicht vertieft behandelt werden. Hierzu gehören z.B. die Automatisierung in der Fertigung, Umwelttechnik, Energietechnik, Projektstudie Technik, Seminar Technik.

### **Voraussetzungen und Empfehlungen:**

Es werden mathematische und physikalische Grundkenntnisse vorausgesetzt, wie sie Gegenstand eines technisch-naturwissenschaftlichen Bachelor-Studiums sind.

### **Literatur:**

- Büttgenbach, Stephanus: Mikromechanik, 2. Aufl. Wiesbaden: Teubner Studienbücher, 1994, ISBN 3-519-03071-3.
- Menz, Wolfgang; Mohr, Jürgen; Paul, Oliver: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, 3. Aufl. Weinheim: Wiley VCH Verlag GmbH, 2005.
- Hering; Schönfelder: Sensoren in Wissenschaft und Technik: Funktionsweise und Einsatzgebiete, Springer Vieweg, 2023
- Hesse; Schnell: Sensoren für die Prozess- und Fabrikautomation: Funktion – Ausführung – Anwendung, Springer Vieweg, 2018
- Niebuhr, Johannes; Lindner, Gerhard: Physikalische Messtechnik mit Sensoren, 6. Aufl. München: Oldenbourg Industrieverlag, 2010

### **Studiengänge:**

- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 23.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

# ◆ MM028 – Organisationslehre und Strategisches Management

Verantwortliche:	Franziska Bönte
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

## Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM004 – Organisationslehre, Strategisches Management	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		120 Min.	5,0	Drittelnoten	Wintersemester	150 Stunden	Franziska Bönte

## Lehrinhalte:

- Grundlagen des Strategischen Managements
  - Entwicklungsphasen des Strategischen Denkens
  - Begriffsabgrenzungen
  - Strategiearten
  - Elemente des Strategischen Managements
- Wertorientiertes Strategisches Management
  - Grundlagen
  - Strategien zur Wertsteigerung
  - Wertorientierte Steuerungsverfahren
  - Kritische Würdigung
- Strategische Analysen
  - Grundlagen
  - Umweltanalysen
  - Unternehmensanalysen
  - SWOT-Analyse
- Strategiealternativen
  - Elemente und Zusammenhänge der Entwicklung strategischer Alternativen
  - Marktorientierte Strategien
  - Ressourcenorientierte Strategien
- Strategische Planung und Kontrolle

Mit der Vorlesung werden methodische Grundlagen vermittelt, die es gestatten, soziotechnische Systeme effizient zu gestalten. Im Zentrum der Lehre steht der anerkannte situative Ansatz. Er erlaubt es, über die sechs Gestaltungsvariablen Zentralisation / Dezentralisation, Funktionalisierung, Delegation, Partizipation, Standardisierung und Arbeitszerlegung die grundlegenden Formen der Aufbau- und Ablauforganisation zu begründen.

### Gliederung

- Vorbemerkungen
- Die Organisation als System
- Sichtweisen des Organisationsbegriffes
- Die Praxissicht
- Das Organisationsproblem
- Die Elemente des Organisationsproblems
- Formale Elemente zur Beschreibung von Gebilde- und Prozessstrukturen
- Prozessorganisation
- Ausgewählte organisatorische Sachverhalte

## Qualifikationsziele:

Lernziele der Veranstaltung sind:

- Ableiten wesentlicher Begrifflichkeiten und Elemente des Strategischen Managements.
- Evaluieren von Strategien zur Wertsteigerung.
- Anwenden und kritisch Vergleichen wertorientierter Steuerungsverfahren.
- Klassifizieren und Auswählen strategischer Analysen.
- Klassifizieren und Bewerten von Strategiealternativen.
- Ableiten des Prozesses der strategischen Planung und Kontrolle.

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die Gestaltungsvariablen für organisatorisches Handeln kritisch zu vergleichen, zu beurteilen und über ihren Einsatz zielführend zu entscheiden.
- besitzen die Fähigkeit, organisatorische Probleme zu erkennen, und auf der Basis theoretischer Erkenntnisse praxisadäquat zu lösen.

## Verwendbarkeit:

Die im Modul "Organisationslehre & Strategisches Management" erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlage für weitere strategisch ausgerichtete Module, wie zum Beispiel "Leadership and Service Strategies", dar.

## Voraussetzungen und Empfehlungen:

keine

## Literatur:

- GAITANIDES, Michael: Prozessorganisation. 3., vollständig überarb. Aufl. München: Vahlen, 2013
- HILL, Wilhelm; FEHLBAUM, Raymond; ULRICH, Peter: Organisationslehre 1. 5. Aufl. Bern; Stuttgart: Haupt, 1994
- HILL, Wilhelm; FEHLBAUM, Raymond; ULRICH, Peter: Organisationslehre 2. 5. Aufl. Bern; Stuttgart: Haupt, 1998
- JOST, Peter-Jürgen: Ökonomische Organisationslehre, Wiesbaden, 2000
- KIESER Alfred, WALGENBACH; Peter. Organisation. 6., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2010
- LAUX, Helmut; LIERMANN, Felix: Grundlagen der Organisation. 6. Aufl. Berlin: Heidelberg; New York: Springer, 2005
- SCHULTE-ZURHAUSEN, Manfred: Organisation. 6. Aufl., München: Vahlen, 2013
- SIMON, Fritz B.: Einführung in die systemische Organisationslehre, Heidelberg, 2007
- VAHS, Dietmar: Organisation, 5. Aufl, Stuttgart 2005
- BAUM, Heinz-Georg; CONENBERG, Adolf G.; Günther, Thomas: Strategisches Controlling. 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2013.
- BEA, Franz Xaver; HAAS, Jürgen: Strategisches Management. 8. Aufl., Stuttgart: UTB, 2015.
- BECKER, Fred G.: Strategische Unternehmensführung. Eine Einführung. 4. Aufl., Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2011.
- Bergmann, Rainer; Bungert, Michael: Strategische Unternehmensführung, Heidelberg, 2011
- CAMPHAUSEN, Bernd: Strategisches Management. Planung, Entscheidung, Controlling. 3. Aufl., München/Wien: Oldenbourg, 2013.
- DILLERUP, Ralf; STOI, Roman: Unternehmensführung. 5. Aufl., München: Vahlen, 2013.
- GÄLWEILER, Alois: Strategische Unternehmensführung. 3. Aufl., Frankfurt a. M./ New York: Campus, 2005.
- GRANT, Robert M.; NIPPA, Michael: Strategisches Management. Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien. 5. Aufl. München: Pearson, 2006.
- HAHN, Dietger; TAYLOR, Bernhard (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung - Strategische Unternehmensführung. Stand und Entwicklungstendenzen. 9. Aufl. Berlin; Heidelberg: Springer, 2006.
- HINTERHUBER, Hans H.: Strategische Unternehmensführung. 8. Aufl., Berlin: Walter de Gruyter, 2011.
- HORVATH, Peter: Controlling. 12. Aufl. München: Vahlen, 2011.
- HUNGENBERG, Harald: Strategisches Management in Unternehmen. Ziele - Prozesse - Verfahren. 7. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- MATZKER, Kurt; MOORADIAN, Todd A.; MÜLLER, Julia: Strategisches Management. 2. Aufl., Wien, 2013.
- MACHARZINA, Klaus; WOLF, Joachim: Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen. Konzepte - Methoden - Praxis. 8. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- MÜLLER-STEWENS, Günter; LECHNER, Christoph: Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen. 4. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2011.
- PAPE, Ulrich: Wertorientierte Unternehmensführung. 4. Aufl. Sternenfels: Wissenschaft & Praxis, 2009.
- PORTER, Michael E.: Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten (Competitive Advantages). 7. Aufl., Frankfurt a.M.: Campus, 201.
- STAEHLE, Wolfgang: Management. 9. Aufl. München: Vahlen, 2012.
- STEINMANN, Horst; SCHREYÖGG, Georg; KOCH, Jürgen: Management - Grundlagen der Unternehmensführung. 6. Aufl., Wiesbaden: Springer, 2013.
- WAIBEL, Roland, KÄPPELI, Michael: Betriebswirtschaft für Führungskräfte. 5. Aufl., Zürich: Versus, 2015.
- WEBER, Jürgen; BRAMSEMANN, Urs; HEINEKE, Carsten; HIRSCH, Bernhard: Wertorientierte Unternehmensführung. Wiesbaden: Gabler, 2004.
- WELGE, Martin K.; AL-LAHAM, Andreas: Strategisches Management. Grundlagen - Prozess - Implementierung. 6. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- WÖHE, Günter: Betriebswirtschaftslehre. 25. Aufl., München: Vahlen, 2013.
- WOLF, Jürgen: Organisation, Management, Unternehmensführung, 4. Aufl. Wiesbaden 2011

## Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (1. Semester)
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (2. Semester)
- E-Commerce Master of Science Version 20.0 (2. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 20.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (2. Semester)

## ◆ MM031 – Internationale Wirtschaft

Verantwortliche:	Thorsten Giersch
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch/englisch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM067 – Internationale Wirtschaft	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus		90 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Thorsten Giersch

### Lehrinhalte:

Die internationale Verflechtung sämtlicher Wirtschaftsbeziehungen kennzeichnet das heutige wirtschaftliche Geschehen, Schlagwort ist hier die Globalisierung und mit ihr verbundene positive wie negative Auswirkungen. Fragestellungen der Globalisierung haben allerdings die Entwicklung des ökonomischen Denkens schon seit jeher maßgeblich bewegt.

Das Modul Internationale Wirtschaft verbindet volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich aus der Internationalisierung der Wirtschaft ergeben. Die Studierenden werden in unterschiedlichen Zusammenhängen angeleitet, sich mit internationalen Wirtschaftsdaten zu befassen, dabei sollen auch selbständig internationale Datenquellen zum Handel erprobt werden. Die Komplexität von Zusammenhängen wird im Rahmen bekannter Handelsmodelle veranschaulicht, die zeitlich einen weiten Bogen des ökonomischen Denkens umspannen (Ricardo, Ohlin, Krugman etc.). Dies verdeutlicht die zentrale Bedeutung von Handelstheorien im volkswirtschaftlichen Denken überhaupt. Auf diese Weise sollen die Studierenden angeleitet werden, auch aktuelle handelspolitische Diskussionen einordnen und beurteilen zu können, eine Fähigkeit, die für die Übernahme von Managementfunktionen in einem internationalen Umfeld förderlich ist. Dies gilt auch für die Einbeziehung von monetären Aspekten der Internationalisierung, die ebenfalls behandelt wird, und eine Einführung in die Theorie multinationaler Unternehmen, die durch die Erarbeitung kleiner Fallstudien ergänzt wird.

#### Inhaltsübersicht

- Grundlegende Fakten und Daten (Gravity Model, Zahlungsbilanz)
- Grundzüge der internationalen Handelstheorie (Ricardo, Heckscher-Ohlin, Monopolistischer Wettbewerb und Skaleneffekte)
- Die Internationale Unternehmung (FDI, Eclectic Model, Strategien)
- Handelspolitik (Zölle, Gatt, WTO, Freihandel vs. Fairer Handel)
- Grundzüge der internationalen Geldtheorie und -politik (Wechselkurs, Zins, Rolle der Zentralbanken)

### Qualifikationsziele:

Die internationale Einbettung und Verflechtung nationaler Volkswirtschaften ist ein zentrales Merkmal der Wirtschaft und erfordert eine gezielte Befassung mit den hiermit verbundenen Themen und Fragestellungen. Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung haben die Studierenden folgende Kompetenzen entwickelt:

- Kenntnis der Bausteine der internationalen Wirtschaftsordnung sowohl aus theoretischer, politischer wie managementorientierter Sicht und Verständnis ihres komplexen Zusammenspiels.
- Analytische Kompetenz der Darlegung von Bestimmungsgründen des internationalen Handels in Standardmodellen.
- Analyse von Instrumenten, die den Handel beeinflussen.
- Wissen, wie international aufgestellte Unternehmen agieren.
- Verständnis darüber, welchen Gestaltungsspielraum nationale Regierungen haben.
- Fähigkeit zur Verknüpfung der Theorie mit den Themen der Wirtschaftspolitik.
- Fähigkeit zur eigenständigen Bearbeitungen von zugeordneten Wirtschaftsthemen und deren Präsentation.

### Verwendbarkeit:

Das Modul "Internationale Wirtschaft" ist ein grundlegendes Modul zur Erfassung der Relevanz der internationalen Wirtschaft für unterschiedliche Fragestellungen der Unternehmensführung. Die erworbenen Kompetenzen werden in diversen Modulen aufgegriffen und ergänzt wie zum Beispiel in den Modulen "International Service Business: Concepts & Cases", "Finanzmärkte", "Organisationslehre und Strategisches Management" und "Sustainable Corporate Governance".

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Vorausgesetzt werden grundlegende Kenntnisse der VWL. Hilfreich für das Verständnis ist die Verfolgung aktueller Debatten zu Themen der internationalen Wirtschafts- und Unternehmenspolitik, hierbei unterstützt sehr gut die Übernahme einer freiwilligen Gruppenarbeit (Bonusaufgabe).

### Literatur:

#### Basistext:

- Krugman, Paul C.; Obstfeld, Maurice; Melitz, Marc: International Economics: Theory and Practice, 12th edition, Pearson: Boston 2022.

Weitere Texte:

- Donovan, Arthur, Bonney, Joseph, The Box That Changed the World: Fifty Years of Container Shipping - An Illustrated History, Commonwealth Business Media Inc., 2006.
- Feenstra, Robert C.; Taylor; Alan M., International Economics, 4th edition, Worth Publishers; 2017.
- Friedman, Thomas L., The World is Flat: The Globalized World in the Twenty- first Century, 2Rev Ed, Penguin, 2007.
- Grant, Robert M., Contemporary Strategy Analysis, 6th ed., Blackwell Publishers, 2007. (Chapter 16)
- Hill, Charles W. L., International Business. Competing in the Global Marketplace, 7th ed., McGraw-Hill Professional, 2009.

**Studiengänge:**

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (1. Semester)

## ◆ MM034 – Marktforschung

Verantwortliche:	Alexander Fischer
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM066 – Marktforschung	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		90 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Alexander Fischer

### Lehrinhalte:

Die Veranstaltung Marktforschung vermittelt Konzepte und Methoden der qualitativen und quantitativen Marktforschung. Anhand konkreter Fragestellungen des strategischen und operativen Marketings werden Alternativen von Datenerhebung und Datenanalyse erörtert. Im Rahmen der integrierten Übung wird ein Marktforschungsprozess über alle Stufen des Forschungsprozesses anhand einer praxisrelevanten Fragestellung von den Studierenden selbstständig durchgeführt. Abschließend werden die Vorgehensweise und die Ergebnisse dieses Prozesses im Rahmen einer Abschlusspräsentation vorgestellt.

- Grundlagen der Marktforschung
- Datenpunkte im digitalen unternehmerischen Marketing- und Vertriebskontext
- Marktforschungsprozess
- Studienarten
- Stichprobenkonzeption
- Konstruktooperationalisierung
- Datenerhebung
- Datenaufbereitung und -analyse
- Gütekriterien
- Anwendungsfelder der Marktforschung

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden können

- Forschungskonzepte für wissenschaftliche und praktische Projekte entwickeln.
- Studienarten den Forschungsfragen zuordnen.
- den Marktforschungsprozess und das operative Management dessen verstehen.
- Variablensysteme entwickeln.
- Fragebögen für marktforscherische Zwecke konzipieren.
- die Konstrukte valide operationalisieren.
- grundlegende Verfahren der Datenerhebung und Stichprobenzusammensetzung anwenden.
- Methoden der qualitativen und quantitativen Forschung erläutern und anwenden.
- grundlegende Software für Marktforschungszwecke beurteilen und einsetzen.
- einen Marktforschungsprozess im Rahmen der Übung durchführen, die Ergebnisse auswerten und managementorientiert im Plenum diskutieren.

### Verwendbarkeit:

Dieses Modul ist Teil der Vertiefung des Masters Betriebswirtschaftslehre und kann unter anderem in folgenden weiteren Masterstudiengängen verwendet werden: E-Commerce, Wirtschaftsingenieurswesen.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Empfehlung: Grundkenntnisse empirischer Forschung / Statistik.

### Literatur:

- BACKHAUS, Klaus, ERICHSON, Bernd, GENSLER, Sonja, WEIBER, Rolf, WEIBER, Thomas: Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 17. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2023.
- BEREKOVEN, Ludwig, ECKERT, Werner, ELLENRIEDER, Peter: Marktforschung - Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 12. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2009.
- BORTZ, Jürgen, SCHUSTER, Christof: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, 7. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2016.
- DÖRING, Nicola: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, 6. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2023.
- HAYES, Andrew F.: Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach, 3rd Edition, Taylor & Francis, 2022.
- HERMANN, Andreas, HOMBURG, Hermann, KLARMANN, Martin: Handbuch Marktforschung: Methoden - Anwendungen - Praxisbeispiele, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2008.

- KUB, Alfred, WILDNER, R., KREIS, Henning: Marktforschung: Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse, 6. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2018.
- ROSSITER, John R.: Measurement for the Social Sciences: The C-OAR-SE-Method and why it must replace Psychometrics, Springer, 2011.
- sowie aktuelle wissenschaftliche Aufsätze und Fachbeiträge.

### **Studiengänge:**

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM036 – Automatisierung in der Fertigung

Verantwortliche:	Andreas Haase
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	englisch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM047 – Automatisierung in der Fertigung	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		75 Min.	2.0	Drittelnoten	jährlich	60 Stunden	Andreas Haase
TM048 – Workshop CNC	Workshop	Abnahme	1 Aufgaben		1.0	Bestanden/nicht Bestanden	jährlich	30 Stunden	Jürgen Günther
TM049 – Workshop SPS	Workshop	Abnahme	1 Aufgaben		1.0	Bestanden/nicht Bestanden	jährlich	30 Stunden	Stephan Schäfer
TM050 – Workshop Steuerungstechnik	Workshop	Abnahme	6 Aufgaben		1.0	Bestanden/nicht Bestanden	jährlich	30 Stunden	Timm Bostelmann

### Lehrinhalte:

#### Vorlesung "Automatisierung in der Fertigung"

- Einführung
  - Geschichte
  - Organisationsformen in der Produktion
  - Begriffe
- Elektrische Steuerungen
  - Aufbau und Einordnung
  - Verbindungsprogrammierte Steuerungen
  - Speicherprogrammierbare Steuerungen
- CNC-Achsantriebssysteme
  - Wegmessung
  - Antriebe und Übertragungsglieder
  - Lageregelkreise
- Automatisierung von Werkzeugmaschinen
  - NC-Steuerungen
  - NC-Programmierung
  - CAD / CAM, CIM, DNC
- Konzepte der automatisierten Fertigung
  - Automatisierbare Funktionen an Werkzeugmaschinen
  - Ein- und Mehrmaschinensysteme
  - Transfereinrichtungen und flexible Fördersysteme
  - Fünf-Ebenen-Modell eines Unternehmens
- Handhabungsgeräte und Robotik
  - Unterteilung und Bauformen
  - Einsatzgebiete
  - Programmierung
- Industrie 4.0
  - Definition und Begriffsbildung
  - Automatisierungsmodell und Referenzarchitekturen
  - Industrie 4.0 in der Fertigung

#### Workshop "CNC"

- Theoretische und praktische Einführung in verschiedene Varianten der CAD / CAM und CNC-Programmierung
- Erstellung von Arbeitsplänen für die Bearbeitung von Beispielwerkstücken
- Nutzung verschiedener Varianten der Programmierung und selbständige Erstellung von CNC-Programmen für die Beispielwerkstücke
- Nutzung der integrierten Bearbeitungssimulationsfunktionalitäten zur Fehlersuche
- Einführung in die Bedienung von CNC-Dreh- und -Fräsmaschine
- Eigenständige Fertigung der Beispielwerkstücke

#### Workshop "SPS"

- Theoretische und praktische Einführung anhand einer realen Speicherprogrammierbaren Steuerung
- Technik des zu steuernden Prozesses: Betriebsmittel, Sensoren und Aktoren
- Nutzung eines integrierten Programmiersystems
- Fehlersuche mittels Debugger
- Selbständige Umsetzung einer Aufgabenstellung per Funktionsplandarstellung
- Inbetriebnahme, Test und Abnahme der Aufgabenstellung
- Abschließende Diskussion der erarbeiteten Lösung

#### Workshop "Steuerungstechnik"

- Grundlagen der Digitaltechnik
- Digitaler Schaltungsentwurf
- Schaltungssimulation am PC

- Inbetriebnahme und Test mit einem Digitaltechnik-Lehrsystem

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit, Fertigungsautomatisierung historisch und gesellschaftlich einzuordnen.
- haben technisches Verständnis für Komponenten der Automatisierung und deren Programmierung.
- besitzen Kenntnisse der automatisierten Fertigungs- und Montageanlagen sowie der Robotik.
- haben die Fähigkeit zur Unterscheidung der Typen der Automatisierung bzw. der Automatisierungskonzepte.
- besitzen die Fähigkeit, einer Fertigungsaufgabe den richtigen Typ der Automatisierung unter Berücksichtigung von Randbedingungen wie zum Beispiel Stückzahl und Variantenvielfalt zuzuordnen.
- sind nach Durchführung des Workshops "CNC" in der Lage, verschiedene Varianten der CNC-Programmierung zu bewerten, einfache Programme zu erstellen und die entsprechenden Werkstücke auf CNC-Maschinen selbst herzustellen.
- sind nach Durchführung des Workshop "SPS" in der Lage steuerungstechnische Aufgabenstellungen mittels SPS in Funktionsplandarstellung (FUP) zu realisieren.
- sind nach Besuch der Veranstaltung "Workshop Steuerungstechnik" in der Lage, digitale Schaltungen zu entwickeln, zu simulieren und aufzubauen sowie eine Aufgabenstellung in Funktionsplandarstellung (FUP) zu realisieren.

### Verwendbarkeit:

Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse im Bereich der Fertigungsautomatisierung.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen auf und vertieft und erweitert diese. Als Vorbereitung kann das Buch D. Schmid u.a.: Automatisierungstechnik, Europa-Verlag dienen.

### Literatur:

- D. Schmid u.a.:  
Automatisierungstechnik, Europa, 14. Auflage 2021
  - Weck, Manfred, Brecher, Christian:  
Werkzeugmaschinen 4 - Automatisierung von Maschinen und Anlagen  
Berlin, Springer, 6. Auflage 2006
  - Kief, Hans B., Roschiwal, Helmut A. :  
NC/CNC-Handbuch 2011/2012  
München, Hanser, 2011
  - Groover, Mikell P. :  
Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing  
Pearson, 4. Auflage 2016
  - Baumann, Albrecht; Baur, Jürgen; Kaufmann, Hans:  
Automatisierungstechnik mit Informatik und Telekommunikation  
Haan-Gruiten, Europa-Lehrmittel, 9. Auflage 2011
  - Hesse, Stefan:  
Grundlagen der Handhabungstechnik  
Braunschweig, Vieweg, 4. Auflage 2016
- 
- Dokumentationen der verwendeten Programme und Maschinen
  - Laborhandout
- 
- Laborumdruck, Bedienungs- und Programmieranleitungen der verwendeten Anlagen

### Studiengänge:

- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- IT Engineering Master of Science Version 24.1 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (2. Semester)

## ◆ MM049 – Security Management

Verantwortliche:	Gerd Beuster
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	english

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM008 – Security Management	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		60 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Gerd Beuster

### Lehrinhalte:

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

### Qualifikationsziele:

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

Sie erlangen die ...

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

### Verwendbarkeit:

Die im Modul erworbenen Kenntnisse können sowohl im Bereich des Security-Managements als auch in anderen Managementbereichen, insbesondere im Qualitäts-Management, verwendet werden.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

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

### Literatur:

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

## Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- IT-Management / -Consulting & -Auditing Bachelor of Science Version 16.0 (5. Semester)
- IT-Sicherheit Master of Science Version 19.0 (2. Semester)
- IT Engineering Master of Science Version 24.1 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM108 – Digitale Medien

Verantwortliche:	Alexander Fischer
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM051 – Digitale Medien	Vorlesung	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	25 Seiten	40 Min.	5.0	Drittelnoten	Jährlich	150 Stunden	Sabine Baumann

### Lehrinhalte:

Die Studierenden untersuchen die Auswirkungen der fortschreitenden Digitalisierung auf die mediale Wertschöpfungskette sowie die neuesten Trends in den Geschäftsmodellen konvergenter Medien und Netzwerke. Es wird ein besonderes Augenmerk auf innovative Wertschöpfungsarchitekturen gelegt, die nicht nur neue Beschaffungsformen von Inhalten (z.B. User-Generated Content, Kollaborative Plattformen) und Produkte ermöglichen, sondern auch eine diversifizierte Multi-Channel- und Cross-Platform-Distribution von Inhalten unterstützen. Zudem beschäftigen sich die Studierenden mit aktuellen Themen wie Video-Kurzformaten, der Nutzung von Big Data und KI im Prozess der Content-Erstellung und Distribution oder den Herausforderungen und Chancen der Monetarisierung in der digitalen Medienwirtschaft. Sie analysieren Fallstudien und Anwendungsbeispiele zur Vertiefung dieser Konzepte.

Die Studierenden wenden die gelernten Theorien und Methoden in Einzel- und Gruppenprojekten an, wobei sie ihre Ergebnisse präsentieren, diskutieren und aus einer interdisziplinären Perspektive – insbesondere im Hinblick auf das Management und Marketing von digitalen Medienprodukten und Dienstleistungen – bewerten.

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten...

- zur ganzheitlichen Bewertung der digitalen Medienwelt, einschließlich wirtschaftlicher, technologischer, kultureller und sozialer Perspektiven.
- in der Anwendung relevanter ökonomischer Theorien, Methoden und Werkzeuge zur Analyse von Wettbewerbern und Märkten in der digitalen Medienbranche.
- im Erkennen und Bewerten interdisziplinärer, insbesondere technologischer, Aspekte bei der Entwicklung und dem Management von digitalen Medienprodukten.
- zum zielorientierten Denken und Handeln im Umgang mit und dem Management von digitalen Medien, unter Einbeziehung von Big Data, KI und neuesten digitalen Technologien.

### Verwendbarkeit:

Dieses Modul ist Teil der Vertiefung des Masters Betriebswirtschaftslehre und kann unter anderem in folgenden weiteren Masterstudiengängen verwendet werden: E-Commerce, Wirtschaftsingenieurwesen.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Empfehlung: Grundkenntnisse des Medienmanagements.

### Literatur:

- ALBARRAN, Alan: The Media Economy (3.Aufl.). London: Routledge.
- KÜNG, L.: Strategic management in the media: From theory to practice (3.Aufl.). Los Angeles: Sage, 2023.
- MAHONEY, M./TANG, T.: The Handbook of Media Management and Business. Lanham: Rowman & Littlefield.
- NOAM, E.: Managing Media and Digital Organizations. Los Angeles, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2019.
- ROHN, U./EVENS, T.: Media Management Matters: Challenges and Opportunities for Bridging Theory and Practice London: Routledge

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM113 – Mergers and Acquisitions

Verantwortliche:	Stefan Christoph Weber
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM065 – Mergers and Acquisitions	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus		120 Min.	5,0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Henning Jensen Yannick Sippel

### Lehrinhalte:

- Mergers & Acquisitions (M& A)- Grundlagen
  - Formen von M& A
  - Marktteilnehmer & Motive
  - Theoretische Erklärungsansätze für M& A
  - Phasen eines M& A-Prozesses (Phasenmodell)
- Unternehmensbewertung
  - Einordnung in das Phasenmodell
  - Grundlagen der Unternehmensbewertung
  - Bewertungsmethodik
  - Bewertungsverfahren
  - Besonderheiten bei der Unternehmensbewertung
- Finanzierung
  - Einordnung in das Phasenmodell
  - Cash-flow Modell als Grundlage der Finanzierung
  - Grundlagen und Grenzen der Kreditbesicherung
  - Steuerliche Abzugsfähigkeit von Zinsen, Debt push-up / push-down
- Kaufvertrag aus wirtschaftlicher Sicht
  - Einordnung in das Phasenmodell
  - Typische Bestandteile des Kaufvertrages
  - Kaufpreisanpassungsmechanismen
  - Earn-Out Strukturen
- Due Diligence
  - Einordnung in das Phasenmodell
  - Grundlagen der Due Diligence
  - Due Diligence-Arten
  - Einfluss der Due Diligence auf Unternehmensbewertung, Finanzierung und Kaufvertrag
- Post-Merger-Integration-Management
  - Einordnung in das Phasenmodell
  - Grundlagen des Post-Merger-Integration Management
  - Post-Merger-Integrationskonzeption
  - Post-Merger-Integrationsdurchführung
  - Operatives Post-Merger-Integrationscontrolling

### Qualifikationsziele:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ....

- Formen, Marktteilnehmer / Motive und theoretische Erklärungsansätze hinsichtlich Mergers & Acquisitions abzuleiten und zu charakterisieren.
- die Phasen eines M& A-Prozesses zu differenzieren.
- wesentliche Aspekte des M& A-Prozesses (Bewertung, Finanzierung, Kaufvertrag, Due Diligence, Post-Merger-Integration-Management) zu analysieren / zu bewerten sowie auf praxisorientierte Case Studies anzuwenden.

### Verwendbarkeit:

Die im Modul "Mergers & Acquisitions" erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlage für alle Module dar, im Rahmen derer Aspekte der Unternehmensaquisitionen und -übernahmen thematisiert werden.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Grundkenntnisse des Finanz- und Rechnungswesens werden empfohlen.

### **Literatur:**

- VAN KANN, Jürgen (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmenskauf. Leitfaden Mergers & Acquisitions. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2009.
- WIRTZ, Bernd, W.; Mergers & Acquisitions Management. Strategie und Organisation von Unternehmenszusammenschlüssen. 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2017.

### **Studiengänge:**

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM143 – Energietechnik

Verantwortliche:	Mike Schmitt
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM080 – Energietechnik	Vorlesung	Mündliche Prüfung		20 Min.	5,0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Mike Schmitt

### Lehrinhalte:

- Einführung
  - Begriffe
  - Energetische Grundlagen
- Technische Grundlagen
  - Energieumwandlung
  - Grundlagen der technischen Thermodynamik
  - Energetische Bewertungsgrößen
- Fossile Kraftwerktechnik
  - Fossile Energieträger
  - Dampfturbinen-Kraftwerke
  - Gasturbinen-Kraftwerke
  - Kombinierte Kraftwerke
  - Kraft-Wärme-Kopplung
- Kernenergie-technik
  - Grundlagen Radioaktivität
  - Energiegewinnung durch Kernspaltung
  - Reaktortypen
  - Brennstoffkreislauf und Sicherheitsaspekte
  - Kernfusion
- Regenerative Energien
  - Sonne
  - Wind
  - Wasser
  - Geothermie
  - Biomasse
- Energiespeicherung
- Energietransport

### Qualifikationsziele:

- Die Studierenden erklären die unterschiedlichen Möglichkeiten Energie in andere Energieformen zu wandeln und diskutieren den nationalen, europäischen und weltweiten Energiebedarf. Sie erläutern und diskutieren die weltweiten Reserven und Ressourcen fossiler und kernenergetischer Energieträger.
- Die Studierenden beschreiben die thermodynamischen Grundlagen der thermischen Energiewandlung wie sie in Biomasse-, Gas-, Kohle und Kernkraftwerken angewandt wird. Insbesondere benennen sie Wasser als Wärmeträgermedium, erläutern den Dampfzustand sowie den Dampfkreislauf und beschreiben den zugehörigen thermodynamischen Clausius-Rankine-Kreisprozess.
- Die Studierenden beschreiben den Aufbau von Kohlekraftwerken und Gaskraftwerken und erläutern deren Funktionsweise. Sie erläutern den Aufbau eines Kombikraftwerks (GuD-Kraftwerk) und das Prinzip von Kraft-Wärme-Kopplung.
- Die Studierenden erläutern die Grundlagen zur Energiewandlung bei Kernreaktionen. Dazu erklären sie die Prinzipien von Kernspaltung und von Kernfusion. Sie benennen die unterschiedlichen Typen von Kernkraftwerken und erläutern deren Aufbau sowie die verwendeten Komponenten. Sie beschreiben den Brennstoffkreislauf. Sie diskutieren die Sicherheitsaspekte bei Kernkraftwerksanlagen. Sie beschreiben die Wirkung von Radioaktivität und deren Auswirkung auf Organismen. Die Studierenden beschreiben die Grundlagen der Kernfusion und den Aufbau von Fusionsreaktoren.
- Die Studierenden geben einen Überblick über regenerative Energien. Sie erläutern die zahlreichen Möglichkeiten Sonnenenergie in thermische Energie zu wandeln oder direkt durch Photovoltaik in elektrischen Strom. Sie erklären die Grundlagen zur Wandlung von Windenergie in mechanische Energie zum Antreiben von Generatoren. Die Studierenden erläutern wie Wasserkraft zur Stromerzeugung genutzt wird. Dabei beschreiben sie die unterschiedlichen Turbinentypen. Sie legen dar wie geothermische Energie genutzt werden kann. Die Studierenden beschreiben ausführlich die Nutzung von Biomasse und Biogas als Energieträger.
- Die Studierenden erläutern, welche technischen Möglichkeiten genutzt werden, Energie zwischen zu speichern.
- Die Studierenden zeigen auf wie Strom transportiert wird. Dabei gehen sie auf die unterschiedlichen Stromnetze ein und beschreiben wie erreicht wird, dass die Stromnetze die Energie zum richtigen Zeitpunkt in der erforderlichen Menge zur Verfügung stellen können.

### Verwendbarkeit:

Das Modul "Energietechnik" baut auf den in ingenieurmäßig gestalteten Bachelor-Studiengängen erworbenen Kompetenzen auf, zum Beispiel den Modulen "Chemie und Chemietechnik", "Mechanik und Elektrotechnik", "Strömungs- & Wärmelehre" sowie

"Materialtechnik" und "Verfahrenstechnik". Die in diesem Modul erworbenen Kompetenzen können mit anderen ingenieurtechnischen Modulen kombiniert werden, um dann beispielsweise Aufgabestellungen aus dem Energiebereich selbstständig zu erfassen, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und umzusetzen.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Die Kompetenz zum Aufstellen von chemischen Gleichungen und die Durchführung von chemischen Berechnungen wird vorausgesetzt. Darüber hinaus sollte der Umgang mit den unterschiedlichen technisch relevanten Energieformen aus der Chemie, Wärmelehre und der Mechanik beherrscht werden. Weiterhin sollten verfahrenstechnische Grundlagen vorhanden sein und Berechnungen zu verfahrenstechnischen Prozessen und Bilanzen bereits durchgeführt worden sein.

### Literatur:

- ZAHORANSKY, Richard; ALLELEIN, Hans-Josef; BOLLIN, Elmar; OEHLER, Helmut; SCHELLING, Udo:  
Energietechnik  
9. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2022
- QUASCHNING, Volker:  
Regenerative Energiesysteme  
12. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2023
- WATTER, Holger:  
Regenerative Energiesysteme  
4. Auflage. Springer Vieweg, 2015
- KUGELER, Kurt; PHLIPPEN, Peter-Wilhelm:  
Energietechnik. Technische, ökonomische und ökologische Grundlagen  
3. Auflage. Springer Verlag, 2025
- GRUSS, Peter; SCHÜTH, Ferdi:  
Die Zukunft der Energie  
München: C., H. Beck, 2008
- HEUCK, Klaus; DETTMANN, Klaus-Dieter; SCHULZ Detlef:  
Elektrische Energieversorgung  
8. Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2010
- STRAUß, Karl:  
Kraftwerkstechnik zur Nutzung fossiler, nuklearer und regenerativer Energiequellen  
6. Auflage. Springer Verlag, 2010
- CERBE, Günter; WILHELMS, Gernot:  
Technische Thermodynamik  
16. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2011

### Studiengänge:

- IT-Ingenieurwesen Bachelor of Science Version 20.0 (Wahlmöglichkeit 5. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM145 – Seminar Technik

Verantwortliche:	Mike Schmitt
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM024 – Seminar	Seminar	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	15 Seiten	60 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Mike Schmitt

### Lehrinhalte:

Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

### Verwendbarkeit:

Die im "Seminar Technik" erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

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

### Literatur:

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

- Empfehlungen zur Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
  - Axel Bänsch, Dorothea Alewell, Wissenschaftliches Arbeiten, 11. Aufl., München [u.a.]: Oldenbourg 2013.
  - Werner Heister, Dagmar Weißler-Poßberg, Studieren mit Erfolg: Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschaftswissenschaftler, 2., überarbeitete Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2011.
  - Jens Hiller, Arbeitstechniken und wissenschaftliches Arbeiten, Herne: Kiehl 2017.
  - Walter Krämer, Wie schreibe ich eine Seminar- oder Examensarbeit. 3., überarbeitete und aktualisierte Aufl., Frankfurt: Campus 2009.
  - Lydia Prexl, Mit digitalen Quellen arbeiten. Richtig zitieren aus Datenbanken, E-Books, YouTube & Co., 2., aktualisierte und erweiterte Aufl., Paderborn: Ferdinand Schöningh (UTB) 2016.
  - Manuel René Theisen, Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik Form, 15. Aufl., München: Vahlen 2011.

### Studiengänge:

- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)

## ◆ MM150 – Digital Transformation

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM015 – Digital Transformation	Vorlesung mit integrierter Übung	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus		90 Min.	5,0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Gerrit Remané

### Lehrinhalte:

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

Kurzzugliederung:

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

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden können ...

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

### Verwendbarkeit:

Das Modul „Digital Transformation“ baut auf erworbenen IT-Kenntnissen aus dem Bachelor-Studium auf und erweitert diese überwiegend unternehmensinterne Perspektive auf eine ganzheitliche Geschäftsmodellsicht. Das Modul lässt sich sinnvoll mit dem Modul „Business Intelligence“ kombinieren, in welchem die systematische Nutzung von Daten für die Entscheidungsunterstützung vertieft wird.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Grundlagen in Bezug auf BWL und Strategie.

### Literatur:

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

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (1. Semester)
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (2. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (1. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (2. Semester)



# ◆ MM163 – Agiles Projektmanagement und Change Management

Verantwortliche:	Gerrit Remané
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

## Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM018 – Agiles Projektmanagement	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		60 Min.	3,0	Drittelnoten	jährlich	90 Stunden	Stefan Lange
TM019 – Change Management	Vorlesung	Klausur / Mündliche Prüfung		60 Min.	2,0	Drittelnoten	jährlich	60 Stunden	Afsoon Alipour-Hoefl

## Lehrinhalte:

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

Kurzgliederung:

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

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

Kurzgliederung:

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

## Qualifikationsziele:

Die Studierenden können ...

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

Die Studierenden können ...

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

## Verwendbarkeit:

Das Modul baut auf Grundlagen des Projektmanagements aus dem Bachelorstudium auf und erweitert diese um "Agilität" und "Change". Es kann unter anderem sinnvoll mit dem Modul "Digital Transformation" kombiniert werden.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Grundlagen in und erste Erfahrungen mit Projektmanagement.

### Literatur:

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

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (2. Semester)
- E-Commerce Master of Science Version 24.0 (2. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (1. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (2. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM174 – Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game

Verantwortliche:	Fikret Koyuncu
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM094 – Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game	Planspiel	Portfolio-Prüfung	25 Seiten	30 Min.	5.0	Drittelnoten	jährlich	150 Stunden	Fikret Koyuncu

### Lehrinhalte:

Die Studierenden werden in die Situation eines fiktionalen mittelständischen Unternehmensgründers im Dienstleistungsbereich versetzt. Auf Grundlage von Literatur, Unterlagen zum Planspiel und Vorlesungsinhalten lernen sie, die allgemeinen Probleme und Erfolgsfaktoren einer Existenzgründung zu benennen und umfangreiche Informationen zu einer gegebenen Gründungssituation (Marktmodell, Konkurrenzsituation, Anspruchsgruppen, Arbeitsmarktdaten usw.) zu analysieren. Von Analyseergebnissen ausgehend entwickeln sie eine Unternehmensstrategie für eine erfolgreiche Positionierung im Modellmarkt und setzen diese im Rahmen einer Gründungsentscheidung sowie einer langfristigen Planung mit operationalisierten strategischen Zielvorgaben um. Sie identifizieren die Anspruchsgruppen und Ansprüche an einen zu erstellenden Business-Plan und entwerfen entsprechende Business-Pläne. Im Rahmen einer Simulation über mehrere virtuelle Jahre lernen die Teilnehmer, operative Ergebnisse an den eigenen strategischen Zielvorgaben zu messen und mit operativen Maßnahmen sowie gegebenenfalls Zielanpassungen auf Abweichungen oder besondere Ereignisse zu reagieren. Im Rahmen der langfristigen Planung wenden sie Szenariotechniken an und ordnen Szenarien Risiken und Chancen zu.

### Qualifikationsziele:

Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.

### Verwendbarkeit:

Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Keine

### Literatur:

Keine besonderen Voraussetzungen neben grundlegenden betriebswirtschaftlichen Kenntnissen eines vorausgegangenen Bachelor-Studiums (BWL, VWL, Controlling, Marketing, Investition und Finanzierung).

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM175 – International Service Business: Concepts & Cases

Verantwortliche:	Thorsten Giersch
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	Deutsch/Englisch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM095 – International Service Business: Concepts & Cases	Vorlesung mit integrierter Übung	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus		90 Min.	5.0	Drittelpnoten	jährlich	150 Stunden	Thorsten Giersch

### Lehrinhalte:

Die Veranstaltung vertieft und erweitert das bereits vorhandene Wissen zum Thema Dienstleistungsmanagement. Der Aspekt der Internationalisierung erweitert dabei den Blickpunkt speziell aufgrund der notwendigen Einbeziehung kultureller und rechtlicher Unterschiede hinsichtlich des Ziel- bzw. Gastlandes. Der Handel mit Dienstleistungen ist nicht leicht zu erfassen (es wird diesbezüglich auch teilweise vom unsichtbaren Handel gesprochen). Auch erscheinen Dienstleistungen von ihren Merkmalen her weniger für den internationalen Handel geeignet zu sein. Während Dienstleistungen etwa 70% der gesamten Wertschöpfung von Industrienationen einnehmen, liegt der Anteil von Dienstleistungen am internationalen Handel nur bei ist etwa 20% . In einer Steigerung dieses Anteils werden häufig Potentiale für einen Wachstumsschub gesehen. Nach der Beschreibung und Definition des Handels mit Dienstleistungen sind insbesondere die mit einer Ausweitung des internationalen Dienstleistungshandels verbunden Herausforderungen für das Management Gegenstand der Betrachtung. Hier wiederum wird ein Schwerpunkt auf die Behandlung der Motive und Wege zur Internationalisierung eines Dienstleisters gelegt. Dieses ist auch Gegenstand der Ausarbeitung und Präsentation von Fallstudien.

#### Inhaltsübersicht

- Nature and Importance of Services
- Services and International Trade
- International Service Business: Research & Cases
- Service Dominant Logic
- Digitalization and Services
- International Service Environment
- International Service Strategies
- Operating the International Service Firm
- Case Studies
- Conclusions

### Qualifikationsziele:

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden ...

- Ansätze der Definition von Dienstleistung vergleichen und in den Kontext der Wirtschaftstheorie einordnen.
- Ansätze der Kennzeichnung grenzüberschreitender Dienstleistungsbereitstellung kennzeichnen (vier Modi der WTO etc.).
- Daten zum Dienstleistungshandel referieren.
- strategische Entscheidungen der Internationalisierung von Dienstleistungen an Fallbeispielen erläutern.

### Verwendbarkeit:

Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

Kenntnisse zu Servicemärkten, internationale Wirtschaft, Strategie und Innovation sind wünschenswert. Methodisch sollte eine Grundkompetenz im Verständnis und der Verwendung von Fallstudien bestehen.

### Literatur:

- Bartlett, C.A./Ghoshal, S./Birkinshaw, J. (2003) Transnational Management. Text, Cases, and Readings in Cross-Border Management, 4th ed., New York: Mc Graw-Hill.
- Cavusgil, S. Tamer, Knight, G., Riesenberger, J. (2019) International Business Management: The New Realities, 5th. Ed, New York: Pearson
- Chadwick, M. (1989) The Internationalisation of Services, in: Service Industries Journal, 9 (1), 1989, 79-93.
- Christensen, C. et al. (2015), "What is Disruptive Innovation?", HBR December.
- Clark, T. et al. (1996) Toward a Theory of International Services. Marketing Intangibles in a World of Nations, in: Journal of International Marketing, 4 (2), 9-28.
- Copeland, B. , Mattoo, A. (2008) The Basic Economics of Service Trade, in A. Mattoo et al. (eds), Handbook of International Trade in Services, Oxford: OUP, 84 -129.
- Dess, Lumpkin, Eisner (2007) Strategic Management: Text and Cases, 4th ed., New York: Mc Graw-Hill.
- Deresky, H. (2017) International Management: Managing Across borders and Cultures, 9th ed., New York: Pearson.

- Dunning, J. (1989) Multinational Enterprises and the Growth of Services: Some Conceptual and Theoretical Issues, *The Service Industries Journal*, 9(1), 5-39.
- Evans, D., Schmalensee, R. (2016), *Matchmakers*, HBR Press
- Fitzsimmons, J.A., Fitzsimmons M.J., *Service Management*, 5. Ed., New York: Mc Graw Hill.
- Grönroos, C. (1999), Internationalization strategies for services, in: *The Journal of Services Marketing*, Vol. 13, (4/5), 1999, pp. 290-297.
- Hill, T.P. (1999), Intangibles and Services. A New Taxonomy for the Classification of Output, *Canadian Journal of Economics*, 32, S. 426-446.
- Hofstede, G. (2004) *Cultures and Organizations: Software of the Mind*, 2.ed., New York: McGraw-Hill.
- Lovelock, C. H. (1999), Developing marketing strategies for transnational service operations, in: *The Journal of Services Marketing*, VOL. 13 (4/5), 1999, pp. 278-289.
- Lush, R.L., Vargo, S.L. (Hrsg.) (2006): *The Service-Dominant Logic of Marketing. Dialog, Debate, and Directions*, New York, M.E. Sharpe
- Lush, R.L., Vargo, S.L. (2014): *Service-Dominant Logic. Premises, Perspectives, Possibilities*, New York, Cambridge University Press.
- Parker, Geoffrey.G., Van Alstyne, Marshall W., Choudary, Sangeet P. (2016), *Platform Revolution*, W.W.Norton.
- Rogers, David L. (2016), *The Digital Transformation Playbook*, Columbia Business School Publishing.
- Sampson, G.P., Snape, R.H. (1985) Identifying the Issues in Trade in Services, in: *The World Economy*, 8 (8), 24-31.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2019) *Research Methods for Business Students*, 8th ed., Pearson.
- Spring, M., Auraujo, L. (2009) Service, services and products: rethinking operations strategy, *International Journal of Operations & Production Management*, 29 (5), 444-467.
- Vargo, Stephen L. und R. Lush (2006) Evolving to a New Dominant Logic of Marketing, in Lusch/Vargo (Eds.) *The Service-Dominant Logic of Marketing* London, S. 3-28.
- WTO (2008) *Measuring Trade in Services Module*, <http://www.wto.org/english/rese/statise/servicestrainingmodulee.htm>

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (Wahlmöglichkeit 1. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (Wahlmöglichkeit 2. Semester)

## ◆ MM050 – Master-Thesis

Verantwortliche:	Sergei Sawitzki
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
MTH - Master-Thesis	Thesis	Abschlussarbeit			28.0	Zehntelnoten	jedes Semester	840 Stunden	Sergei Sawitzki

### Lehrinhalte:

themenabhängig

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden

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

### Verwendbarkeit:

Keine

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

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

### Literatur:

themenabhängig

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (4. Semester)
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (3. Semester)
- E-Commerce Master of Science Version 24.0 (3. Semester)
- Informatik Master of Science Version 20.0 (3. Semester)
- IT-Sicherheit Master of Science Version 19.0 (3. Semester)
- IT Engineering Master of Science Version 24.1 (3. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (4. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (3. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (3. Semester)

## ◆ MM058 – Master-Kolloquium

Verantwortliche:	Sergei Sawitzki
Moduldauer:	6 Monate
Unterrichtssprache:	deutsch

### Bestandteile:

Teilleistung	Lernform	Prüfungsform	-umfang	-dauer	ECTS	Benotung	Turnus	Aufwand	Lehrende
TM010 – Master-Kolloquium	Kolloquium	Kolloquium		45 Min.	2,0	Drittelnoten	jedes Semester	60 Stunden	Sergei Sawitzki

### Lehrinhalte:

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

### Qualifikationsziele:

Die Studierenden ...

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

### Verwendbarkeit:

Keine

### Voraussetzungen und Empfehlungen:

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

### Literatur:

themenabhängig

### Studiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre Master of Science Version 23.4 (4. Semester)
- Data Science & Artificial Intelligence Master of Science Version 24.0 (3. Semester)
- E-Commerce Master of Science Version 24.0 (3. Semester)
- Informatik Master of Science Version 20.0 (3. Semester)
- IT-Sicherheit Master of Science Version 19.0 (3. Semester)
- IT Engineering Master of Science Version 24.1 (3. Semester)
- Sustainable & Digital Business Management Master of Science Version 22.4 (4. Semester)
- Wirtschaftsinformatik / IT-Management Master of Science Version 24.0 (3. Semester)
- Wirtschaftsingenieurwesen Master of Science Version 24.0 (3. Semester)