



MODULHANDBUCH

Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik

Konsekutiv

(Vorbehaltlich der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)

Inhaltsverzeichnis

BUSINESS ANALYTICS: SYSTEMENTWICKLUNG	3
IT-COMPLIANCE & GOVERNANCE	6
DATABASE TECHNOLOGIES	9
DATA MINING & KNOWLEDGE DISCOVERY	11
QUANTITATIVE METHODEN	14
IT-PROJECTMANAGEMENT	17
BUSINESS ANALYTICS (METHODEN)	20
VISUAL ANALYTICS	23
MACHINE LEARNING & ARTIFICIAL INTELLIGENCE	26
ENTREPRENEURSHIP	29
MACHINE LEARNING RESEARCH	33
PRINCIPLES OF CLOUD AND DEVOPS ENGINEERING	36
UNTERNEHMENSSTRATEGIE	39
MASTERARBEIT	42
STUDIUM GENERALE	44

35001 Business Analytics: Systementwicklung

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Marc Fernandes	

Modul-Name			Business Analytics: Systementwicklung			Modul-Nr : 35001	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Wintersemester	1	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
Lernziele / Kompetenzen							
Allgemeines: Die Studierenden können die Elemente und Funktionalitäten der Sprachen von R und Python an praktischen Programmierbeispielen analysieren. Auf die Nutzung der umfangreichen Methodenbibliotheken von R und Python wird dabei bewusst verzichtet (diese sind Gegenstand von 35201 Business Analytics: Methoden). Fachkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage spezifizierte Funktionalitäten in den Sprachen von R und Python umzusetzen. Dabei können sie die Performanceauswirkungen unterschiedlicher Implementierungsansätze beurteilen und eigenständig Optimierungen durchführen. Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, sich eigenständig fortgeschrittene Programmiertechniken anzueignen, die über die in der Veranstaltung behandelten Techniken hinausgehen.							

Überfachliche Kompetenzen: Peer Instruction wird in den Rechnerübungen aktiv gefördert. Dadurch sind sie in der Lage, unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligten zu reflektieren und zu berücksichtigen.

Lehrinhalte

- Daten in Python
- Programmieren in Python
- Daten in R
- Programmieren in R
- Datenvisualisierung durch Diagramme

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35101	Business Analytics: Systementwicklung		Prof. Dr. Marc Fernandes	V,Ü,S, P	4	5	1	PLA benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		keine						

Sprache

☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch
☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch

Literatur

Padmanabhan, T.R.: Programming with Python, aktuelle Auflage, Singapore: Springer.
Igual, L.; Seguí, S.: Introduction to Data Science: A Python Approach to Concepts, Techniques and Applications, aktuelle Auflage, Cham: Springer.

	Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Zusammensetzung der Endnote	--
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	01.010.2025 / Klaiber

35002 IT-Compliance & Governance

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Christian Koot	

Modul-Name			IT-Compliance & Governance			Modul-Nr : 35002	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Wintersemester	1	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☒ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Die Studierenden können Probleme der IT-Compliance und -Governance eigenständig und gestalterisch bearbeiten. Sie können die unternehmensspezifischen Implementierungen im Verbund prüfen, geeignete Maßnahmen ableiten und erfolgreich umsetzen. Fachkompetenz / Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, den Anwendungsbereich von Regelwerken zur Ausgestaltung einer grundsätzlich ordnungsgemäßen IT-Compliance zu bewerten. Sie können ferner Werkzeuge (bspw. Kennzahlensysteme, Frameworks) zur Ausgestaltung der IT-Governance eigenständig auswählen und unternehmerische Maßnahmenempfehlungen entwickeln. Überfachliche Kompetenzen: Die Studierenden können ein umfangreiches Praxisprojekt in Gruppenarbeit darstellen, ihre Entscheidungen verantwortungsvoll begründen und sammeln somit wertvolle Erfahrungen zur Aufgabenbewältigung in Teams.							

Lehrinhalte	
IT-Compliance: - Grundlagen der Compliance - Einordnung in Governance, Risk, Compliance (GRC) - Verhältnis Business Compliance zu IT-Compliance - Relevante Rahmenwerke (COSO, CobIT) und Service-oriented Architectures (SOAs) IT-Governance - Grundlagen (IT-Business-Alignment, Wertbeitrag der IT mit Fallstudien) - Ausgestaltung (IT-Strategie, IT-Organisation, Sourcing, ITIL)	
Zugangsvoraussetzung	Vorbereitung Teilnahme Modul: - Modul: - Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen								
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35102	IT-Compliance & Governance		Gülten Altug	V,Ü,S, P	4	5	1	PLK 45 + PLR
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen					
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Wirtschaftsinformatik					
Zugelassene Hilfsmittel		keine						

Sprache	☒ Deutsch ☐ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Die Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Zusammensetzung der Endnote	PLK 50%. PLP 50%
Bemerkungen / Sonstiges	--

Letzte Aktualisierung	01.10.2025 / Klaiber
------------------------------	----------------------

35003 Database Technologies

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Rössle	

Modul-Name			Database Technologies			Modul-Nr : 35003	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Wintersemester	1	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☒ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Fachkompetenz: Die Studierenden können die technischen Konzepte moderner NoSQL-Datenbanken erläutern. Sie können argumentieren, welche Methoden zu welchem Performancegewinn führen. Sie können abschätzen in welchen Fällen der Einsatz einer NoSQL-Datenbank sinnvoll ist und können entsprechende Lösungen entwerfen und beurteilen. Überfachliche Kompetenz: Sie sind in der Lage NoSQL-Datenbanken zu ermitteln und beurteilen. Sie können in interdisziplinären Teams Anwendungen planen, entwickeln und evaluieren. Sie können kommunizieren und kooperieren, um Aufgaben verantwortungsvoll zu lösen. Ggf. besondere Methodenkompetenz: Studierende können die Prinzipien der Datenorganisation anwenden und performanceorientierte Abfragen erstellen und deren Wirkung beurteilen und analysieren							

Lehrinhalte	
- Ausgangslage: SQL-Datenbanken und ihre Konsequenzen in der Unternehmensdatenverarbeitung - Konzept und technische Hintergründe verschiedener NoSQL-Datenbanksysteme wie beispielsweise In-Memory-Datenbanken, dokumentorientierte Datenbanken, Key-Value Datenbanken usw... - Exemplarische Vertiefung ausgewählter aktueller Datenbankkonzepte. - Auswirkung auf die Anwendungsentwicklung und Einsatzszenarien Praktische Anwendungsbeispiele und Laborübungen.	
Zugangsvoraussetzung	Vorbereitung Teilnahme Modul: - Modul: - Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35103	Database Technologies	Prof. Dr. Manfred Rössle	V,Ü,S, P,L	4	5	1	PLP, PLR, Sonstiges
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		keine					

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Die Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	Grundkenntnisse in Bereich relationaler Datenbanken und SQL werden vorausgesetzt
Letzte Aktualisierung	01.03.2025 / Klaiber

35004 Data Mining & Knowledge Discovery

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Daniel Gartner	

Modul-Name			Data Mining & Knowledge Discovery			Modul-Nr : 35004	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Wintersemester	1	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/MM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“): Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kenntnisse der Computerlinguistik sowie des Text Minings anhand von Bibliotheken wie spaCy und TextBlob. Sie erkennen die Notwendigkeit des Text Minings, dessen Einsatz im Unternehmen und sind in der Lage sich in neue Themenstellungen einzuarbeiten. Außerdem sind die Studierenden in der Lage, Zeitreihen hinsichtlich potentiell enthaltener Informationen zu analysieren, auf Basis der Analyseergebnisse neue Prognosemodelle zu entwerfen und zu evaluieren sowie Analyse- und Prognosemodelle im betriebswirtschaftlichen und wissenschaftlichen Kontexten praktisch anzuwenden und die Ergebnisse gemäß wissenschaftlichen Standards aufzubereiten.Zusätzlich vertiefen die Studierende ihre Kenntnisse in der Programmierung, Entwicklung sowie Analyse- und Prognosemodelle im betriebswirtschaftlichen und wissenschaftlichen Kontext.							
Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“): Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten grundlegenden Kenntnisse im Bereich der Computerlinguistik,							

Text Minings und Zeitreihenanalyse auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie können gegebene Sachverhalte beurteilen und identifizieren die nötigen Methoden zur Analyse eines Textes durch Implementierung der nötigen Algorithmen. Durch die Bildung von Projektgruppen wird die Sozialkompetenz gestärkt und das Wissen innerhalb der Gruppe ausgetauscht.

Ggf. besondere Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen die Anforderungen der Unternehmen an Text Mining und Zeitreihenanalyse und sind in der Lage Texte und Daten zu analysieren, verstehen, verarbeiten, klassifizieren, prognostizieren und die gewonnenen Erkenntnisse zu präsentieren.

Lehrinhalte

Allgemeine Methoden:

- Einleitung
- Morphologische Analyse
- Lemmatization und Stemming
- Syntaktische Analyse
- Semantische Analyse
- POS-Tagging
- Sprachmodelle

Praktische Anwendung der Methoden durch:

- Chatbottechnologien
- Sentiment Analysis
- Prognosemodelle
- Hate speech detection

Zeitreihenanalyse:

- Data Forecasting
- ARMA, ARIMA und SARIMAX

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35104	Data Mining & Knowledge Discovery		Prof. Dr. Daniel Gartner	V,Ü,S, P	4	5	1	PLP benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen					
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Wirtschaftsinformatik					
Zugelassene Hilfsmittel		keine						

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Die Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	01.07.2025 / Klaiber

35005 Quantitative Methoden

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Daniel Gartner	

Modul-Name			Quantitative Methoden			Modul-Nr : 35005	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Wintersemester	1	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☐ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Die Studierenden können (als Grundlage für 35007 Business Analytics: Methoden) die quantitativen Methoden aus Statistik und Operations Research anwenden und hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Anwendungsbereiche unterscheiden.							
Fachkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, geeignete Verfahren (ggf. in Kombination) für allgemeine Anwendungsfälle kompetent durchzuführen.							
Methodenkompetenz: Die Studierenden können die formalen Anwendungsvoraussetzungen (bspw. Verteilungsannahmen) auf generischem Niveau kompetent und sicher beurteilen.							

Überfachliche Kompetenzen:

Die Studierenden können sich in Peer-Instruction-Aktivitäten engagieren und hierbei die verschiedenen sich ergebenden Rollen in der Gruppe unterscheiden. Dadurch können sie ihr berufliches Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen begründen.

Lehrinhalte**Deskriptive Statistik:**

- Graphische Verfahren, Lageparameter, Streuungsparameter, Kreuztabellierung, Kontingenzanalyse, Korrelationsanalyse, Preisindizes, Bivariate Lineare Regression, Multiple Lineare Regression

Induktive Statistik:

- Grundzüge der Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistische Intervallschätzungen, Statistische Tests
- Operations Research
- ausgewählte Gebiete Spieltheorie, Graphentheorie, Warteschlangenmodelle

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35105	Quantitative Methoden		Prof. Dr. Daniel Gartner	V,Ü,S, P	4	5	1	PLK 90
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		keine						

Sprache

- ☒ Deutsch ☐ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch
☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch

Literatur

Stiefl J. (2018), Wirtschaftsstatistik, 3. Auflage, De Gruyter Oldenbourg

Zusammensetzung der Endnote

Note der Modulprüfung

Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	29.06.2025 / Klaiber

35006 IT-Projectmanagement

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Rössle	

Modul-Name			IT-Projectmanagement			Modul-Nr : 35006	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Wintersemester	1	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☒ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Die Studierenden erlernen im Modul die Anwendung der Methoden des Projektmanagements mit Fokus auf IT-Projekte. Dafür ist es erforderlich Prozesse, Rollen, Methoden und Werkzeuge für ein erfolgreiches IT-Projektmanagement zu kennen und anzuwenden. Die typischen Bestandteile und Hintergründe werden vermittelt, wie unter anderem die Analyse von Abhängigkeiten, die Bedeutung von Stakeholdern, Veränderungsprozessen, Unternehmenszielen und adäquatem Controlling. Der Fokus IT wird durch die Integration des Projektmanagements in die typischen IT-Prozesse wie etwa Softwareentwicklung, Testmanagement, IT-Architektur und Projektportfoliomanagement vertieft. Dies wird erarbeitet anhand von Beispielen, Teamarbeiten und Fallstudien zu unterschiedlichen Projekten. Die Studierenden sind in der Lage ihre logisch-analytischen Fähigkeiten einzusetzen, um typische Problemstellungen im Projektmanagement strukturiert zu lösen.							

Fachkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden des IT-Projektmanagements zielgerichtet anzuwenden, Lösungsansätze gegenüber den Stakeholdern / Teammitgliedern eines Projekts zu erklären, zu interpretieren und zu evaluieren.

Methodenkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, auch Diskussionen im Projektteam zu führen, ihre Vorschläge darzustellen und zu vertreten. Sie sind in der Lage, durch Argumentieren zu überzeugen, sowie durch den IT-Fokus fachgerecht zu überzeugen.

Überfachliche Kompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, auch kontroverse Diskussionen im Projektteam zu führen, ihre Vorschläge darzustellen und zu vertreten. Sie sind in der Lage, durch Argumentieren zu überzeugen

Ggf. besondere Methodenkompetenz:

Die Methoden des IT-Projektmanagements können von den Studierenden kontextbezogen angewandt werden. Sie können logisch begründen, welche Methoden für die jeweilige Aufgabenstellung eingesetzt werden und können einschätzen, welche Methoden sich besser und welche weniger gut für bestimmte Problemstellungen eignen.

Lehrinhalte

Im Rahmen des Moduls erarbeiten die Studierenden praxisbezogene Werkzeuge für die Durchführung von (IT-) Projekten. Im Team werden Methoden des Projektmanagements erlernt / hergeleitet, angewendet und nach der Anwendung bewertet. Erforderlich dafür ist ein effizientes Arbeiten im Team, überzeugende Präsentationstechnik sowie schlüssiges Argumentieren auch bei komplexen Sachverhalten.

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
----------	--	----------	-----	-----	----	-----	-------------------------------------

35106	IT-Projectmanagement		Jan-Peter Finke	V,Ü,S, P	4	5	1	PLP, PLR
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		keine						

Sprache	☒ Deutsch ☐ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Büchler, Roman P. ; Mangiapane, Markus: Modernes IT-Management. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2015 — ISBN 978-3-658-03492-4 978-3-658-03493-1 Schloß, Bernhard ; Botta, Christian: Das Methodensystem für Projekte: finden Sie die passende Methode für Ihr Projektmanagement, Hanser eLibrary. 1. Auflage. München : Carl Hanser, 2025 — ISBN 9783446483675 9783446483903 Schwaber, Ken ; Sutherland, Jeff: The Scrum Guide, 2020 AXELOS Limited (Hrsg.): Managing successful projects with PRINCE2. 6th edition. London Norwich : TSO, 2017 — ISBN 9780113315338 DIN 69901-1.
Zusammensetzung der Endnote	50% Projektarbeit 50% Präsentation
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	01.10.2025 / Finke /Klaiber

35007 Business Analytics (Methoden)

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Christian Koot	

Modul-Name			Business Analytics (Methoden)			Modul-Nr : 35007	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
Lernziele / Kompetenzen							
Allgemeines: Die Studierenden können Probleme der Business Analytics eigenständig und gestalterisch bearbeiten. Sie können die fachspezifischen Methoden der Business Analytics mit den Methoden von Statistik und Operations Research zusammenführen, um neue Problemlösungen in komplexen Zusammenhängen zu erarbeiten. Fachkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, die Anwendbarkeit der Methoden von Statistik und Operations Research im Hinblick auf den jeweils verfolgten betriebswirtschaftlichen Analysezweck im Rahmen der Business Analytics (deskriptive, prädiktive, präskriptive Analysen) zu beurteilen und geeignete Methoden auszuwählen. Darüber hinaus können sie mehrere Methoden / Werkzeuge in geeigneter Weise zu einer Methoden- / Werkzeugkette mit definierten Schnittstellen verknüpfen.							

Methodenkompetenz:

Die Studierenden können vorliegende Daten gemäß der gegebenen Analysezielstellung mit Hilfe geeigneter Standardsoftwarewerkzeuge (bspw. R / RStudio, Python, CPLEX) analysieren, die Ergebnisse kompetent beurteilen, unternehmerische Maßnahmenempfehlungen entwickeln und zielgruppengerecht präsentieren sowie argumentativ verteidigen.

Überfachliche Kompetenzen:

Die Studierenden können durch die Laborübungen unterschiedliche Lösungsansätze und deren Angemessenheit diskutieren und üben sich damit in der argumentativen Auseinandersetzung. Darüber hinaus können sie mit Herausforderungen in einem Projektteam umgehen und sind in der Lage Ihre Fähigkeiten selbständig auf konkrete betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen anzuwenden.

Lehrinhalte

- Business Analytics auf Basis der in 35005 Quantitative Methoden behandelten Verfahren der Statistik und Operations-Research sowie zusätzlicher / vertiefter Verfahren (siehe unten), fallstudienbasierte Behandlung der Verfahrensklassen der Business Analytics (deskriptive, prädiktive, präskriptive Analysen im betriebswirtschaftlichen Kontext).

Zusätzliche / vertiefte Verfahren zu den Inhalten aus 35005 Quantitative Methoden:

- Entscheidungsanalyse (Entscheidungen unter Unsicherheit / Risiko, NWA, AHP),
- Anwendungen induktiver Statistik in Business Analytics (auf Basis der Schätzer und Tests aus 35005 Quantitative Methoden).

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35201	Business Analytics (Methoden)		Prof. Dr. Robert Rieg / Prof. Dr. Christian Koot (im Wechsel)	V,Ü,S, P	4	5	2	PLF (bei geraden Kalenderjahren) PLA (bei ungeraden Kalenderjahren)
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				

Zugelassene Hilfsmittel	Taschenrechner gemäß Taschenrechnerrichtlinie.
--------------------------------	--

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Evans, James R.: Business Analytics; 1. int. Auflage; Harlow; Pearson 2014. Taha, Hamdy A.: Operations Research - An Introduction; 9. Auflage; Boston, MA; Pearson Prentice Hall 2011. Békés, Gábor; Kézdi, Gábor (2021): Data analysis for business, economics, and policy. Cambridge, United Kingdom, New York, NY, Port Melbourne, VIC, New Delhi, India, Singapore: Cambridge University Press ISBN: 978-1-108-71620-8 Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Zusammensetzung der Endnote	Ergebnis der Prüfungsleistung (PLF (Klausur 90 Min. = 60 %, Fallstudien/Projekte = 40 %) in geraden Kalenderjahren, PLA in ungeraden Jahren). Maßgeblich ist das Kalenderjahr zu Semesterbeginn.
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	23.01.2024 / Klaiber

35008 Visual Analytics

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Daniel Gartner	

Modul-Name			Visual Analytics			Modul-Nr : 35008	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung in der Lage, Informationen unterschiedlichen Charakters (strukturiert, unstrukturiert, große und kleine Datenmengen) für ein wissenschaftliches Publikum einerseits und für Managemententscheidungen andererseits zu visualisieren. Fachkompetenz: Durch die aktive Lehrveranstaltungsteilnahme sind die Studierenden in der Lage, wesentliche Aspekte der visuellen Wahrnehmung zu erläutern und können mittels unterschiedlicher Technologien, beispielsweise der Programmiersprache R, zur Erstellung zielgruppenspezifischer Darstellungen anwenden. Durch die veranstaltungsintegrierten Übungen praktizieren die Studierenden die erlernten Visualisierungstechniken in unterschiedlichen Anwendungsfällen und sind dadurch in der Lage, Informationen unterschiedlichen Strukturierungsgrades und unterschiedlicher Größe selbständig zu visualisieren.							

Methodenkompetenz:

Die Studierenden können selbständig unterschiedliche Visualisierungsmethoden anwenden und die hierzu notwendigen Prozessschritte (Datenbereinigung, Datenaggregation, etc.) durchführen.

Überfachliche Kompetenzen:

Die Studierenden können durch die veranstaltungsintegrierten praktischen Anwendungsfälle facettenreiche Visualisierungsprobleme in der Gruppe analysieren, gemeinschaftliche Lösungen erarbeiten, vorstellen und die Lösungen anderer konstruktiv kritisieren. Dadurch können sie ihre Entscheidungen verantwortungsvoll begründen.

Lehrinhalte

- Einführung in Visual Analytics: Grundlagen, Prozess
- Visual Analytics auf linearen Strukturen, Matrizen, Hierarchien, Netzwerken, Graphen, Texten und Zeitreihen
- Machine Learning und Visualisierung
- Explainable AI
- Technologien zu Umsetzung von Visual Analytics

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35202	Visual Analytics		M.Sc. Dominik Raab	V,Ü,S, P	4	5	2	PLK60 + PLP
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		--						

Sprache	☐ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Mazza(2009): Introduction to Information Visualization. Springer. Börner, K., Polley, (2013). Visual Insights - A Practical Guide to Making Sense of Data Gohil (2015): R Data Visualization Cookbook. Packt Publishing. Kassambara (2016): ggplot2: Guide to Create Beautiful Graphics in R. CreateSpace. Wickham (2016): ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer.
Zusammensetzung der Endnote	Ergebnis der Klausur: 50% + Projektarbeit: 50%
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	01.03.2023 / Klaiber

35009 Machine Learning & Artificial Intelligence

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Rössle	

Modul-Name			Machine Learning & Artificial Intelligence			Modul-Nr : 35009	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☐ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Fachkompetenz: Die Studierenden können durch die aktive Vorlesungsteilnahme und das ergänzende Literaturstudium die Funktionsweise maschineller (überwachter und nicht überwachter) Lernverfahren in der Tiefeerläutern sowie deren Einsatzeignung in den verschiedenen betriebswirtschaftlichen Kontexten zur Klassifikation und Prognose beurteilen. Zudem sind die Studierenden in der Lage, maschinelle Lernverfahren unterschiedlicher Familien (bspw. Support Vector Machines, Entscheidungsbäume, künstliche neuronale Netze) auf Problemstellungen mittels der Programmiersprache Python anzuwenden. Schließlich können die Studierenden aufgrund praktischer Übungen in der Programmiersprache Python die Prognose- bzw. Klassifikationsqualität der trainierten Verfahren beurteilen und gegebenenfalls Optimierungen selbständigdurchführen. Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, durch die aktive Vorlesungsteilnahme und das ergänzende Literaturstudium							

typische methodische Probleme bei der Datenerhebung und konzeptionelle Ansätze zur Vermeidung von Verzerrungen bei der Datenerhebung zu erläutern. Durch die kleineren veranstaltungsintegrierten Übungen können die Studierenden zudem statistische Verfahren zur Identifikation verzerrter Daten anwenden. Weiterhin können die Studierenden durch ihre Vorlesungsteilnahme wesentliche Validierungsmethoden zur Beurteilung der Prognose- und Klassifikationsmodelle erläutern und aufgrund der Teilnahme an den veranstaltungsintegrierten Übungen anwenden.

Überfachliche Kompetenz:

Durch die kleineren gemeinschaftlichen Übungen sind die Studierenden in der Lage, sich und andere Kommilitonen zu motivieren und verbessern ihre Kommunikations-, Kritik-, Konflikt- und Teamfähigkeit. Sie können ihr berufliches Handeln in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen kritisch reflektieren.

Lehrinhalte

- Kausalität als Voraussetzung prädiktiver Modelle
- Lineare und generalisierte Regressionsmodelle
- Cluster-Analysen
- Support Vector Machines
- Entscheidungsbäume
- Künstliche neuronale Netze

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35203	Machine Learning & Artificial Intelligence		Prof. Dr. Andreas Theissler	V,Ü,S, P	4	5	2	PLK90 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		--						

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	verwendete Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben
Zusammensetzung der Endnote	Endnote der Klausur
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	11.05.2025 / Klaiber

35010 Entrepreneurship

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name			Entrepreneurship			Modul-Nr : 35010	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☐ Projektarbeit ☒ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Studierende entwickeln Kompetenzen in Bezug auf Entscheidungsfindungsprozessen in einem komplexen dynamischen Umfeld.							
Fachkompetenz: Studierende sind in der Lage, grundlegende rechtliche Aspekte unternehmerisch einzuordnen. Sie verstehen die Besonderheiten ausgewählter Rechtsformen bei der Gründung von Unternehmen. Die Studierenden können die Kernelementen der Systemtheorie im Kontext wirtschaftlich agierender, vernetzter Unternehmen erläutern und können diese auf entsprechende Organisationen anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die Notwendigkeit einer systemischen Betrachtung von Unternehmen für strategische Entscheidungen zu erkennen und fachlich kompetent zu begründen. Die Studierenden sind in der Lage, für unternehmerische Entscheidungen relevante Daten zu ermitteln, zu analysieren und zielgruppenorientiert aufzubereiten. Sie sind in der Lage, lösungsadäquate Entscheidungen auf Basis einer fundierten Datenanalyse und unter							

Berücksichtigung von Wechselwirkungen in Organisationen sowie unter Berücksichtigung potentieller Risiken (Risikomanagement) zu treffen. Die Studierenden sind in der Lage, den Begriff der Komplexität korrekt einzuordnen. Sie können die Herausforderungen im Umgang mit komplexen Systemen beurteilen, können diese im jeweiligen Anwendungskontext erkennen und damit umgehen.

Im Rahmen eines Unternehmensplanspiels können die Studierenden das Erlernte praktisch anwenden. In diesem Kontext sind Sie in der Lage, Entscheidungen im Team zu diskutieren, zu reflektieren und umzusetzen. Sie sind in der Lage, Wechselwirkungen in Organisationen zu erkennen und diese bei ihren Entscheidungen angemessen zu berücksichtigen. Sie können mit Teamdynamik, sowie das Arbeiten unter Zeit- und Erfolgsdruck umgehen. Studierende können erläutern, welche Muster zu guten und welche zu weniger guten Entscheidungen geführt haben und können ihr eigenes Entscheidungsverhalten entsprechend analysieren.

Methodenkompetenz:

Studierende sind in der Lage, Sachverhalte logisch aufzubereiten und konkrete Schlussfolgerungen für praktische Anwendungsbeispiele auf Basis des Erlernten zu ziehen und diese kontinuierlich zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Studierende können Organisationen systemisch - also ganzheitlich - zu beurteilen.

Überfachliche Kompetenz:

Durch Teamarbeit im Rahmen eines Unternehmensplanspiels sind die Absolventen in der Lage, Unternehmen als dynamische Systeme zu verstehen, mögliche Wechselwirkungen innerhalb der Organisation zu erkennen und sich damit kritisch auseinanderzusetzen.

Lehrinhalte

- Systemtheorie und deren Anwendung in Bezug auf Unternehmen
- Interaktions- und Kombinationsbeziehungen in Unternehmen
- Unternehmensrelevante Daten und Kennzahlen
- Systemische Betrachtung von Unternehmen
- Steuerung und Regelung, Rückkopplung, Systemdynamik
- Analyse wesentlicher Unternehmenskennzahlen und Ableiten unternehmerischer Entscheidungen
- Muster in Entscheidungsfindungsprozessen
- Faktoren erfolgreichen unternehmerischen Handelns
- Ausgewählte rechtliche und steuerliche Aspekte
- Grundlegende Aspekte der Kommunikation

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
----------	--	----------	-----	-----	----	-----	-------------------------------------

35204	Entrepreneurship	Prof. Dr. Frank Richter	V,Ü,S, P	4	5	2	PLM benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		--					

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Applegate, L.M., Austin, R. & Collins E. (2009). IBM'S Decade of Transformation: Turnaround to Growth. Harvard Business School Avolio, B.J. & Walumbwa F.O. (2014). Authentic Leadership Theory, Research and Practice: Steps taken and steps remain (S.331-356). In: Day, D.V., The Oxford Handbook of Leadership and Organizations, Oxford University Press Barnard, C. (1938). The Functions of the Executive. Cambridge, MA: Harvard University Press Bethune, G. (1998). From Worst to First: Behind the Scenes of Continental's Remarkable Comeback. John Wiley & Sons: New York Brenneman, G. (1998). Right away and all at once. How we saved Continental. In: Harvard Business Review, Issue Sept.-Oct. 1998 Chatman, J.A. & Kennedy J.A. (2010). Psychological Perspective on Leadership. In: Nohria, N. & Khurana R., Handbook of leadership theory and practice (S.159-181), Boston, M.A.: Harvard Business Press de Bono, E. (1976). The Use of Lateral Thinking, ISBN 0-14-013788-2 Dörner, D. (1989). Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen, Rowohlt Verlag (Hamburg) Gerstner, L. V. (2002). Who Says Elephants Can't Dance?: Leading a Great Enterprise through Dramatic Change. Harper Collins Publisher: New York Hall, R.H. (1977). Organizations: Structures and Processes. 2nd edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Hannan, M.T. & Freeman J. (1989). Organizational Ecology. Boston: Harvard University Press Krieg, Walter (1971): Kybernetische Grundlagen der Unternehmensgestaltung. St. Galler Dissertation. Bern: Haupt. Le Bon, Gustav (1895): Psychologie der Massen, Paris Liebertson, S. & O'Connor J.F. (1972). Leadership and organizational performance: A study of large corporations. American Sociological Review, vol.

	37, issue 2 (S. 117-130) Malik, F. (2014). Führen, Leisten, Leben - Wirksames Management für eine neue Welt. Campus Verlag: Frankfurt am Main Malik, F. (2015). Navigieren in Zeiten des Umbruchs - Die Welt neu denken und gestalten. Campus Verlag: Frankfurt am Main Meindl, J.R. (1990). On Leadership: An Alternative to the Conventional Wisdom. In: Research in Organizational Behaviour, Vol. 12 (S.159-203) Nohria, N., Mayo, A. & Benson M. (2016). Gordon Bethune at Continental Airlines, Harvard Business School Probst, G. & Raisch, S. (2004). Die Logik des Niedergangs. Harvard Business Manager, Ausgabe März 2004 (S. 2-10) Richter, F. (2013a). Schuld haben immer die anderen ... oder "der Markt". In Richter, F. & Timmreck, C. (Hrsg.), Effizientes Sanierungsmanagement - Krisenunternehmen zielgerichtet und konsequent restrukturieren (S. 3 -19): Schäffer Poeschel Richter, F. (2013b). Effiziente Unternehmenssanierung in der Praxis. In Richter, F. & Timmreck, C. (Hrsg.), Effizientes Sanierungsmanagement - Krisenunternehmen zielgerichtet und konsequent restrukturieren (S. 401 - 471): Schäffer Poeschel Richter F., Knecktys K., Bihler A. (2023), Wirtschaftsbezogene Qualifikationen, Wiley Verlag Sackmann, S. (1990). Wie gehen Spitzenführungskräfte mit Komplexität um? In: Fisch, R. & Boos, M. (Hrsg.), Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen: Konzepte - Fallbeispiele - Strategien. Konstanzer Beiträge zur Sozialwissenschaftlichen Forschung (S.299-315). Universitätsverlag Konstanz. Thomas, A.B. (1988). Does Leadership make a Difference to Organizational Performance. In: Administrative Science Quarterly 33, Issue 3, (S. 388-400): Cornell University Ulrich, H. & Krieg, W.K. (1972): Das St. Galler Managementmodell. Bern: Haupt. Useem, M. (2010). Decision Making as Leadership Foundation. In: Nohria, N. & Khurana R., Handbook of leadership theory and practice (S.507-525), Boston, M.A.: Harvard Business Press Wassermann, N., Annand, B. & Noria, N. (2010). When does leadership matter? A Contingent Opportunities View of CEO Leadership. In: Handbook of Leadership Theory and Practice, An HBS Centennial Colloquium on Advancing Leadership (S.27-63). Boston, Massachusetts: Harvard Business Press
Zusammensetzung der Endnote	100% mündliche Prüfung
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	13.02.2025 / Klaiber / Richter

35011 Machine Learning Research

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Daniel Gartner	

Modul-Name			Machine Learning Research			Modul-Nr : 35011	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			WM - Wahlpflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☒ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
Lernziele / Kompetenzen							
Allgemeines: Die Studierenden wenden in Lerntandems Datenanalyse- und Prognosemethoden auf Daten aus komplexen realwirtschaftlichen wissenschaftlich relevanten Problemstellungen an. Fachkompetenz: Die Studierenden wenden in Lerntandems Datenanalyse- und Prognosemethoden auf Daten aus komplexen realwirtschaftlichen wissenschaftlich relevanten Problemstellungen an. Methodenkompetenz: Die Studierenden können in ihrer vorzulegenden Projektarbeit ihr Data Science Methodenwissen auf komplexe wissenschaftlich relevante Problemstellungen anwenden und vertiefen ihre Kenntnisse in der Anfertigung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung. Durch den forschungsorientierten Charakter der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Grenzen im bisherigen Stand der Technik selbstständig zu erkennen und neue							

wissenschaftliche Beiträge – die über den bisherigen Forschungsstand hinausgehen – zu generieren.

Überfachliche Kompetenz:

Durch den Anspruch, den bisherigen Forschungsstand zu übertreffen und diese Zielerreichung in der wissenschaftlichen Community argumentativ vertreten zu können, stärken die Studierenden ihre Problemlösungsfähigkeiten und Argumentationsfähigkeiten im Team (Lerntandem). Die Studierenden können in Zusammenarbeit untereinander wissenschaftlich relevante Problemstellungen formulieren, neue über den Forschungsstand hinausgehende Beiträge vorstellen und andere Vorschläge konstruktiv kritisieren. Dadurch sind die Studierenden in der Lage, sich und andere zu motivieren und verbessern ihre Kommunikations-, Kritik-, Konflikt- und Teamfähigkeit.

Lehrinhalte

- Problemstellung
 - Wissenschaftlich relevante Problemstellungen der Wirtschaftsinformatik
- Methodik
 - Gestaltungsorientierte Ansätze im Themenfeld Machine Learning
- Ergebnisse
 - Aufbereitung der Resultate für ein wissenschaftliches Publikum
- Diskussion
 - Reflexion von Forschungsergebnissen
 - Methodische Grenzen

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35222	Machine Learning Research		Marco Klaiber	V,Ü,S, P	4	5	2	PLP benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	WM - Wahlpflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		--						

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	wird in der Vorlesung bekanntgegeben
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	01.02.2025 / Theissler + Klaiber

35012 Principles of Cloud and DevOps Engineering

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Daniel Gartner	

Modul-Name			Principles of Cloud and DevOps Engineering			Modul-Nr : 35012	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			WM - Wahlpflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☒ Übung ☒ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Die Studierenden erlernen in der Vorlesung theoretische Konzepte, wie und warum man in großen Unternehmen mit öffentlichen Cloud Providern arbeitet und wie man große Umgebungen skalierbar verwalten kann. Vertieft werden diese Konzepte durch praktische Aufgaben die eigenständig bearbeitet werden. Die Studierenden sind fähig, die in der Lehrveranstaltung erlernten Konzepte auf ähnliche Sachverhalte zu transferieren und kritisch zu hinterfragen. Neben dem Fokus auf die Bereitstellung und den Betrieb von Cloud Infrastrukturen werden auch betriebswirtschaftliche und sicherheitstechnische Aspekte der Cloud vertieft. Die Mehrheit der großen Unternehmen und immer mehr Kleinunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) verlagern mindestens Teile oder sogar Ihre ganze Infrastruktur in die Hände öffentlicher Cloud Anbieter. Dieses Modul trägt dazu bei, Studierende auf moderne Infrastruktur Betriebskonzepte vorzubereiten, die in öffentlichen Clouds Anwendung finden.							

Methodenkompetenz:

Die Studierenden bearbeiten in den Übungen mehrere Aufgabenstellungen, die nachweisen, dass die in der Vorlesung vorgestellten, wichtigsten Konzepte verstanden wurden und auf ein praktisches Anwendungsbeispiel angewendet werden kann.

Überfachliche Kompetenz „Sozialkompetenz“ und „Selbständigkeit“:

Die Studierenden sind in der Lage mit anderen Studierenden die Laboraufgaben selbständig zu erarbeiten und die vorgestellten Themen kritisch zu hinterfragen, zu bearbeiten und präsentieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz:

Die Studierenden erlernen die theoretischen Grundlagen von Cloud Computing, in Labor/ Übungen werden DevOps/ Automatisierungsmethoden und Infrastructure-as-Code Programmierung (Terraform) als Werkzeuge zum Management von großen Cloud-Umgebungen vertieft.

Lehrinhalte

- Cloud Grundlagen
- Infrastructure-as-Code und DevOps Grundlagen
- Finanzielle Cloud Aspekte
- Cloud Betrieb
- Cloud Netzwerk
- Cloud Sicherheit
- Cloud Anwendungsfälle
- Cloud Trends

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35220	Principles of Cloud and DevOps Engineering		Martin Meiringer	V,L,P	4	5	2	PLK90 + PLP
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen				
	WM - Wahlpflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium		Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		--						

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben
Zusammensetzung der Endnote	Ergebnis der Klausur: 75% + Projektarbeit: 25%
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	3.2.2025 / Meiringer

35013 Unternehmensstrategie

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name			Unternehmensstrategie			Modul-Nr : 35013	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			WM - Wahlpflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☒ Vorlesung ☐ Übung ☒ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☐ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Studierende sind in der Lage, strategische Entscheidungen abzuleiten und umzusetzen.							
Fachkompetenz: Die Studierenden sind mit den Kernelementen des strategischen Managements auf Geschäftsfeldebene sowie auf Corporate-Level vertraut und können diese anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die Notwendigkeit für strategische Entscheidungen zu erkennen, zu evaluieren und zu fachlich kompetent begründen. Sie können die Rolle des Top Managements bei der Ausrichtung von Unternehmen darstellen. Die Studierenden können strategische Konzepte und Instrumente anwenden und sind in der Lage, die erlernten Konzepte und Instrumente auf Fallbeispiele aus der Praxis fallorientiert anzuwenden. Studierende sind in der Lage, die Wichtigkeit digitaler Geschäftsmodelle sowie die Wichtigkeit eines vernetzten, systemischen Denkens im Kontext strategischer Überlegungen für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu erkennen. Studierende können die Bedrohungen durch internationale Wettbewerber im Rahmen der Globalisierung beurteilen und können hierfür							

geeignete Wettbewerbsstrategien entwickeln, um dem entgegenzutreten.

Die Studierenden können mit relevante Controlling-Instrumente, mit denen die Geschäftsbeziehungen eines Unternehmens zu wesentlichen Stakeholdergruppen (Mitarbeiter, Kunden, Kapitalgeber, Lieferanten) nachhaltig erfolgreich gesteuert werden können, einsetzen. Diese können sie zielgerichtet anwenden.

Im Rahmen eines Unternehmensplanspiels können die Studierenden das Erlernte praktisch anwenden, in dem sie Strategien entwickeln, diese evaluieren und priorisieren und anschließend im Rahmen periodischer Planungen umsetzen.

Sie sind in der Lage, die gewählten Strategien im Team zu diskutieren, zu analysieren und gegebenenfalls anzupassen. Dabei sollen die Studierenden auch lernen, wissenschaftliche Literatur („Journals“) einzusetzen und deren Ergebnisse zu präsentieren, zu reflektieren und in die Praxis zu übertragen.

Methodenkompetenz:

Studierende sind in der Lage, Sachverhalte logisch aufzubereiten und konkrete praktische Anwendungsbeispiele auf Basis des Erlernten zu ziehen und diese kontinuierlich zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Überfachliche Kompetenz „Sozialkompetenz“ und „Selbständigkeit“:

Durch Teamarbeit im Rahmen von Gruppenvorträgen, Diskussionen sowie im Rahmen des Unternehmensplanspiels sind die Absolventen in der Lage, zu argumentieren, zu formulieren zu überzeugen und sich konstruktiv in Teams einzubringen.

Lehrinhalte

- Strategie und Strategiegestaltung auf Unternehmens- und Geschäftsfeldebene
- Unternehmenskultur / Change Management
- Grundlegende Herausforderungen bei der Unternehmensführung und mögliche Lösungsansätze
- Digitale Geschäftsmodelle
- Bedrohung durch neue Wettbewerber im Zeitalter der Digitalisierung

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
----------	--	----------	-----	-----	----	-----	-------------------------------------

35221	Unternehmensstrategie	Prof. Dr. Frank Richter	V,Ü, S,P	4	5	2	PLM benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	WM - Wahlpflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Wirtschaftsinformatik				
Zugelassene Hilfsmittel		--					

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Berens, W.; Brauner, H.; Strauch, J.: Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen, Verlag Schäffer Poeschl, 2005 Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag und Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag Goold, M., Campbell, A., Alexander, M.: Corporate-Level-Strategy, 1994. Hungenberg, H.: Strategisches Management in Unternehmen, 5. Aufl., 2008. Johnson, G., Scholes, K.: Exploring Corporate Strategy, 6. Aufl., 2000. Dess, G., Lumpkin, G., Eisner, A.: Strategic Management, 4. Aufl., 2008. Coenenberg, A.-G./Fischer, T. M./Günther, T.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 7. Aufl., 2009. Coenenberg, A. G./Haller, A./Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 21. Aufl., 2009 Schein, E.: Organizational culture and leadership. Jossey-Bass-Verlag, 1985.
Zusammensetzung der Endnote	100% mündliche Prüfung
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	01.03.2023 / Klaiber

9999 Masterarbeit

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Rössle	

Modul-Name			Masterarbeit			Modul-Nr : 9999	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
29		870 Std.		870 Std.	Wintersemester / Sommersemester	3	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			☐ Vorlesung ☐ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☒ Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Fachkompetenz: Die Studierenden haben das für eine Forschungsarbeit auf aktuellem Gebiet notwendige Grundlagen- und Expertenwissen und setzen es zielgerichtet zur Erarbeitung eines Forschungsergebnisses ein.							
Methodenkompetenz: Die Studierenden können die aus den Modulen vermittelte Instrumentarium und Methodenportfolio analysieren und durchführen und setzen diese zur Gewinnung neuer Erkenntnisse und Ergebnisse ein. Idealerweise können sie die bestehenden Methoden praxisnah anwenden, adaptieren bzw.weiterentwickeln. Die Ergebnisse sollen innovativen Charakter aufweisen.							
Überfachliche Kompetenz „Sozialkompetenz“ und „Selbständigkeit“: Die Studierenden beherrschen die Methoden der Informationsgewinnung, Zeitmanagementund Teamarbeit.							

Lehrinhalte	
Selbständige Bearbeitung eines Forschungsthemas aus dem Bereich des Curriculums des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik konsekutiv. Die Ergebnisse der Masterarbeit müssen für ein wissenschaftliches Publikum in Form einer Präsentation aufbereitet und vorgetragen werden.	
Zugangsvoraussetzung	Vorbereitung Teilnahme Modul: - Modul: - Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
9999	Masterarbeit	Professoren aus Master- oder Bachelorstudiengängen der Wirtschaftsinformatik	P		29	3	PLP benotet
Zugelassene Hilfsmittel		--					

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	
Zusammensetzung der Endnote	Note der schriftlichen Ausarbeitung (80%) + Kolloquium (20%)
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	01.03.2023 / Klaiber

35999 Studium Generale

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO33
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Rössle	

Modul-Name			Studium Generale				Modul-Nr : 35999	
CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer	
1		30 Std.			Wintersemester / Sommersemester	3	3 Semester	
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen		
Master of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.		
Form der Wissensvermittlung			☐ Vorlesung ☐ Übung ☐ Labor ☐ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☐ Projektarbeit ☒ Sonstiges, Referat, Bericht					
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>								
Überfachliche Kompetenz „Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“: Durch das Studium Generale können die Studierenden ihre ganzheitliche Bildung fördern, sowie ein stabiles theoretisches Fundament für eine erfolgreiche Berufslaufbahn schaffen. Die Persönlichkeitsentwicklung wird gestärkt und gefördert. Sie können ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen reflektieren.								
<u>Lehrinhalte</u>								

Das Studium Generale an der Hochschule Aalen besteht aus mehreren Schwerpunkten „Philosophie, Ethik und Nachhaltigkeit“, „Kommunikation und Prozesse“, „Soziale Kompetenz“, „Unternehmensführung“, „Wissenschaftliche Grundlagen“ „öffentlichen Antrittsvorlesungen“ sowie verschiedenen Vorlesungen aus den Studiengängen der Hochschule Aalen. Die jeweiligen Lehrinhalte sind flexible und somit jedes Semester dem jeweils erstellten Programm des Studium Generale zu entnehmen.

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul: -
Modul: -
Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35999	Verschiedene Veranstaltungen aus dem Angebot des Studium Generale	Referent aus dem Angebot des Studium Generale	S		1	3	PLS, unbenotet
Zugelassene Hilfsmittel		--					

Sprache

☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch
☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch

Literatur

Die Literatur wird in den entsprechenden Veranstaltungen bekannt gegeben.

Zusammensetzung der Endnote

-- Unbenotet

Bemerkungen / Sonstiges

--

Letzte Aktualisierung

01.03.2023 / Klaiber