MODULHANDBUCH

Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik konsekutiv

Fakultätsmanagement Gerald Graser

Inhalt

35001 Business Analytics: Systementwicklung 2
35002 IT-Compliance & Governance 4
35003 Database Technologies 6
35004 Data Mining 8
35005 Quantitative Methoden 11
35006 International Project Management 14
35007 Business Analytics (Methoden) 17
35008 Visual Analytics 20
35009 Applied Analytics 23
35010 Predictive Analytics 27
35011 Entrepreneurship 30
35012 Unternehmensstrategie 34
9999 Masterarbeit 37
35999 Studium Generale 39

35001 Business Analytics: Systementwicklung

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	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 ☐ Sommersemester	1	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35101	Business Analytics: Systementwicklung	Prof. Dr. Marc Fernandes	V Ü S P	4	5	1	PLA benotet

Zugelassene Hilfsmittel	-

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.

Kompetenzbereich	**Schwerpunkt**	**Teilschwerpunkt**	I geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☒	☐	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

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

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	18.10.2021

35002 IT-Compliance & Governance

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	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 ☐ Sommersemester	1	☒ 1 Semester ☐ 2 Semester

Angestrebter Abschluss	Modultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen
Master of Science	PM - Pflichtmodul	HS - Hauptstudium	WIC Master

Form der Wissensvermittlung	☒ Vorlesung ☒ Übung ☐ Labor ☒ Selbststudium ☐ Seminar ☐ Hausarbeit ☒ Projektarbeit ☒ Sonstiges: Referat, Bericht
Zugangsvoraussetzung	keine

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Moduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung
35102	IT-Compliance & Governance	Gülten Erdem	V Ü S P	4	5	1	PLK45 + PLR

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

<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.			
Kompetenzbereich	**Schwerpunkt**	**Teilschwerpunkt**	**In geringen Anteilen**
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒
<u>Lehrinhalte</u>			
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)			

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	18.10.2021 Christine Schmid

35003 Database Technologies

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	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 ☐ Sommersemester	1	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35103	Database Technologies	Prof. Dr. Manfred Rössle	V Ü S P L	4	5	1	PLP

Zugelassene Hilfsmittel	Keine Hilfsmittel erlaubt.

Lernziele / Kompetenzen			
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 performanceorientiere Abfragen erstellen und deren Wirkung beurteilen und analysieren.			
Kompetenzbereich	**Schwerpunkt**	**Teilschwerpunkt**	**In geringen Anteilen**
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☒	☐	☐
Sozialkompetenz	☐	☒	☐
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.			

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Literatur wird in der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt.
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	Grundkenntnisse in Bereich relationaler Datenbanken und SQL werden vorausgesetzt.
Letzte Aktualisierung	18.10.2021

35004 Data Mining

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Andreas Theissler	

Modul-Name	Data Mining	**Modul-Nr.: 35004**

CP	**SWS**	**Workload**	**Kontakt-zeit**	**Selbst-studium**	**Angebot Beginn**	**Sem.**	**Dauer**
5	4	150 Std.	60 Std.	90 Std.	☒ Wintersemester ☐ Sommersemester	1	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35104	Text Mining & Time Series Analysis	M. Sc. Hermann Baumgartl	V Ü S P	4	5	1	PLP benotet

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

Lernziele / Kompetenzen

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 „Selbständigkeit“):
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.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

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

Sprache	☒ Deutsch ☐ Englisch ☐ Spanisch Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Die Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	
Letzte Aktualisierung	27.10.2022 Marco Klaiber

35005 Quantitative Methoden

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Andreas Theissler	

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 ☐ Sommersemester	1	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35105	Quantitative Methoden	Prof. Dr. Jürgen Stiefl	V Ü S P	4	5	1	PLK 90

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines: Die Studierenden können (als Grundlage für 35007 Business Analytics: Methoden) die quantitativenMethoden 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-Aktiviäten engagieren und hierbei die verschiedenen sich ergebenden Rollen in der Gruppe unterscheiden. Dadurch können sie ihrberufliches Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen begründen.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☐	☒
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

Lehrinhalte

Deskriptive Statistik (Graphische Verfahren, Lageparameter, Streuungsparameter, Kreuztabellierung, Kontigenzanalyse, Korrelationsanalyse, Preisindizes, Bivariate Lineare Regression, Multiple Lineare Regression)
Induktive Statistik (Grundzüge der Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistische Intervallschätzungen, StatistischeTests) Operations Research, ausgewählte Gebiete (Spieltheorie, Graphentheorie, Warteschlagenmodelle)

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Waters (2011), Quantiative Methods for Business Schuster, Liesen (2017). Statistik für Wirtschaftswissenschaftler
Zusammensetzung der Endnote	Note der Modulprüfung
Bemerkungen / Sonstiges	--

Letzte Aktualisierung	18.10.2021 Prof. Dr. Andreas Theissler

35006 International Project Management

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name	International Project Management	**Modul-Nr.: 35006**

CP	**SWS**	**Workload**	**Kontakt-zeit**	**Selbst-studium**	**Angebot Beginn**	**Sem.**	**Dauer**
5	4	150 Std.	60 Std.	90 Std.	☒ Wintersemester ☐ Sommersemester	1	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35106	International Project Management	Prof. Dr. Frank Richter	V Ü S P	4	5	1	PLP benotet

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines: Die Studierenden erlernen im Rahmen der Durchführung ausgewählter Projekte die Analyse, Evaluation und Anwendung strategischer Instrumente/Methoden, Methoden des Controllings, Projektmanagement und sind in der Lage, ihre logisch-analytischen Fähigkeiten zur Problemlösung einzusetzen. Hierfür werden Problemstellungen aus der Unternehmenspraxis herangezogen und unter adäquater Einbeziehung von Unternehmen unterschiedlicher Branchen strukturiert gelöst.

Fachkompetenz: Die Absolventen sind in der Lage, Methoden des Projektmanagements zielgerichtet anzuwenden und Lösungsansätze gegenüber den Teammitgliedern zu erklären, zu interpretieren und zu evaluieren.

Methodenkompetenz: Die Methoden des 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.
Überfachliche Kompetenz: Absolventen 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.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☒	☐

Lehrinhalte

Durchführung von Projekten u.a. im Bereich der Unternehmensanalyse, insbesondere Anwendung strategischer Management-Instrumente im Rahmen von konkreten Projektarbeiten. Aufbereiten komplexer Sachverhalte mit anschließender transparenter Darstellung. Effizientes Arbeiten im Team. Präsentationstechnik und erfolgreiches Argumentieren in der Gruppe.

Sprache	☐ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	wird gfls. - sofern benötigt - projektspezifisch bekanntgegeben zusätzlich hilfreich: Hungenberg, H.: Strategisches Management in Unternehmen, 5. 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. Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2008 Kaplan, R.S./ Norton, D.P.: Putting the Balanced Scorecard to work, in: HBR 71 (Harvard Business Review), No. 5 (1993), S. 134 – 147
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	18.10.2021 Frank Richter

35007 Business Analytics (Methoden)

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	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.	☒ Wintersemester ☐ Sommersemester	2	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35201	Business Analytics (Methoden)	Prof. Dr. Robert Rieg / Prof. Dr. Christian Koot (im Wechsel)	V Ü S P	4	5	2	PLK90 (bei geraden Kalenderjahren) PLA (bei ungeraden Kalenderjahren)

Zugelassene Hilfsmittel	Taschenrechner gemäß Taschenrechnerrichtlinie.

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 Reseach 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.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☒	☐	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

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:
- Homogene Markow-Ketten (einschließlich Berechnung der stationären Verteilung)
- Lineare Optimierung (auch ganzzahlig und gemischt-ganzzahlig),
- Nichtlineare Optimierung (auch ganzzahlig und gemischt-ganzzahlig),
- Entscheidungsanalyse (Entscheidungen unter Unsicherheit / Risiko, NWA, AHP),
- Anwendungen induktiver Statistik in Business Analytics
  (auf Basis der Schätzer und Tests aus 35005 Quantitative Methoden).

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. Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Zusammensetzung der Endnote	Ergebnis der Prüfungsleistung (PLK90 in geraden Kalenderjahren, PLA in ungeraden Jahren). Maßgeblich ist das Kalenderjahr zu Semesterbeginn.
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	21.04.2022 Christian Koot/Robert Rieg/Christine Schmid

35008 Visual Analytics

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Andreas Theissler	

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.	☐ Wintersemester ☒ Sommersemester	2	☐ 1 Semester ☒ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35202	Visual Analytics	M.Sc. Dominik Raab M.Sc. Eric Fezer	V Ü S P	4	5	2	PLK 90 + PLP

Zugelassene Hilfsmittel	

Lernziele / Kompetenzen

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.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

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

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	08.03.2022 Andreas Theissler/Christine Schmid

35009 Applied Analytics

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Andreas Theissler	

Modul-Name	Applied Analytics	**Modul-Nr : 35009**

CP	**SWS**	**Workload**	**Kontakt-zeit**	**Selbst-studium**	**Angebot Beginn**	**Sem.**	**Dauer**
5	4	150 Std.	60 Std.	90 Std.	☐ Wintersemester ☒ Sommersemester	2	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: Data Mining Prüfung:

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35203	Applied Analytics	Prof. Dr. Andreas Theissler	V Ü S P	4	5	2	PLP benotet

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines: Die Studierenden wenden in Lerntandems Datenanalyse- und Prognosemethoden auf Daten aus komplexen realwirtschaftlichen wissenschaftlich relevanten Problemstellungen an.

Fachkompetenz: Die Studierenden sind durch ihre aktive Veranstaltungsteilnahme und dem veranstaltungsbegleitenden Coaching der Lehrkraft in der Lage, komplexe Datensätze zu wissenschaftlich relevanten Problemstellungen zu ermitteln und mit modernen Data Science Methoden (u.a. maschinelles Lernen, Text Mining, Zeitreihenanalyse) problem- und datenadäquate Analyse- und Prognosemodelle zu erstellen, zu evaluieren, zu optimieren und der wissenschaftlichen Community zu präsentieren. Durch den Transfer von Fachwissen aus vor- und parallelgelagerten Modulen (insbesondere „Business Analytics (Systementwicklung und Methoden)“, „Database Technologies“, „Data Mining“, „Quantitative Methoden“, „Visual Analytics“ und „Predictive Analytics“) in die hiesige forschungsorientierte Lehrveranstaltung können die Studierenden ihr fachliches Grundlagenwissen einerseits vertiefen und generieren zudem neue wissenschaftliche Beiträge, die über den bisherigen Stand der Technik hinausgehen.

Methodenkompetenz: Die Studierenden können in ihrer vorzulegenden Projektarbeit ihr Data Science Methodenwissen mittels der Programmiersprache R auf komplexe realwirtschaftliche wissenschaftlich relevante Problemstellungen anwenden und sammeln Erfahrung in der Anfertigung einer wahlweisen empirischen oder gestaltungorientierten Arbeit (Design Science Ansatz). 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 Kompetenzen:
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 Kommilitonen zu motivieren und verbessern ihre Kommunikations-, Kritik-, Konflikt- und Teamfähigkeit.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☒	☐

Lehrinhalte	
1. Problemstellung ○ Wissenschaftlich relevante Problemstellungen der Wirtschaftsinformatik ○ Systematische Literaturrecherche zur Reflektion des bekannten Forschungsstandes 2. Methodik ○ Empirische Ansätze der Wirtschaftsinformatikforschung (insb. Datenanalysemethoden, experimentelle Designs, Strukturgleichungsmodelle) ○ Gestaltungsorientierte Ansätze der Wirtschaftsinformatikforschung (insb. Design Science Research, prädiktive Modelle, Kernels) 3. Ergebnisse ○ Quantitative Aufbereitung der Resultate für ein wissenschaftliches Publikum ○ Grafische Präsentation der Forschungsergebnisse für die wissenschaftliche Community 4. Diskussion ○ Reflexion von Forschungsergebnissen ○ Methodische Grenzen	
Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Aggarwal/Zhai (2012): Mining Text Data. Springer. Bishop (2006): Pattern Recognition and Machine Learning. Springer. Bortz/Döring (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Springer. vom Brocke et al. (2015): Standing on the Shoulders of Giants: Challenges and Recommendations of Literature Search in Information Systems Research. Communications of the Association for Information Systems 37(1): Article 9. Buettner (2014): A Framework for Recommender Systems in Online Social Network Recruiting: An Interdisciplinary Call to Arms. In HICSS-47 Proceedings, pp. 1415-1424, IEEE. Buettner (2017): Predicting user behavior in electronic markets based on personality-mining in large online social networks: A personality-based product recommender framework. Electronic Markets: The International Journal on Networked Business 27(3), pp. 247-265. Buettner, (2017): Getting a job via career-oriented social networking markets: The weakness of too many ties. Electronic Markets: The International Journal on Networked Business 27(4), pp. 371-385. Goodfellow/Bengio/Courville (2016): Deep Learning. MIT Press. Hamilton (1994): Time Series Analysis. Princeton University Press. Wei (2006): Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods. Addison-Wesley. Weiss/Indurkhya/Zhang/Damerau (2005): Text Mining: Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information. Springer. Weiss/Indurkhya/Zhang (2015): Fundamentals of Predictive Text Mining. Springer.

	Witten/Frank/Hall/Pal (2017): Data Mining: Practical machine learning tools and techniques. Elsevier.
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	Die Projektarbeit wird in englischer Sprache erstellt.
Letzte Aktualisierung	08.03.2022 Andreas Theissler/Christine Schmid

35010 Predictive Analytics

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Andreas Theissler	

Modul-Name	Predictive Analytics	**Modul-Nr.: 35010**

CP	**SWS**	**Workload**	**Kontakt-zeit**	**Selbst-studium**	**Angebot Beginn**	**Sem.**	**Dauer**
5	4	150 Std.	60 Std.	90 Std.	☐ Wintersemester ☒ Sommersemester	2	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35204	Machine Learning & Predictive Modeling	Prof. Dr. Andreas Theissler	V Ü S P	4	5	2	PLK 90 benotet

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines: Die Studierenden sind in der Lage, erweiterte datengetriebene Prognosemodelle zu entwickeln und in betriebswirtschaftlichen Kontexten praktisch anzuwenden.

Fachkompetenz: Die Studierenden können durch die aktive Vorlesungsteilnahme und das ergänzende Literaturstudium die Funktionsweise maschineller (überwachter und nicht überwachter) Lernverfahren in der Tiefe erläutern 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 betriebswirtschaftliche Problemstellungen mittels der Programmiersprache R anzuwenden. Schließlich können die Studierenden aufgrund kleinerer praktischer Übungen in R und Python die Prognose- bzw. Klassifikationsqualität der trainierten Verfahren beurteilen und gegebenenfalls Optimierungen selbständig durchführen.

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 in der Programmiersprache R und Python 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 in R anwenden.

Überfachliche Kompetenz: Durch die kleineren gemeinschaftlichen Übungen in R und Python 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.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

Lehrinhalte

- Kausalität als Vorrausetzung prädiktiver Modelle
- Lineare und generalisierte Regressionsmodelle
- Cluster-Analysen
- Support Vector Machines
- Entscheidungsbäume

• Künstliche neuronale Netze • Strukturgleichungsmodelle	
Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	Bishop (2006): Pattern Recognition and Machine Learning. Springer. Goodfellow/Bengio/Courville (2016): Deep Learning. MIT Press. Witten/Frank/Hall/Pal (2017): Data Mining: Practical machine learning tools and techniques. Elsevier. Evtl. weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben
Zusammensetzung der Endnote	Endnote der Klausur
Bemerkungen / Sonstiges	
Letzte Aktualisierung	08.03.2022 Andreas Theissler/Christine Schmid

35011 Entrepreneurship

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name	Entrepreneurship	**Modul-Nr : 35011**

CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std.	90 Std.	☐ Wintersemester ☒ Sommersemester	2	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Moduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung
35205	Entrepreneurship	Prof. Dr. Frank Richter	V Ü S P	4	5	2	PLP benotet

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines: Studierende entwickeln Kompetenzen in Bezug auf Entscheidungsfindungsprozessen in einem komplexen dynamischen Umfeld

Fachkompetenz: 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.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

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

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

Döerne, 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.

Lieberson, 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

	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% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	18.10.2021 Frank Richter

35012 Unternehmensstrategie

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name	Unternehmensstrategie	**Modul-Nr : 35012**

CP	SWS	Workload	Kontakt-zeit	Selbst-studium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150	60	90	☐ Wintersemester ☒ Sommersemester	2	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Moduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung
35206	Unternehmens-strategie	Prof. Dr. Frank Richter	V Ü S P	4	5	2	PLP benotet

Zugelassene Hilfsmittel	Keine

Lernziele / Kompetenzen

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.

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: 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.

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☒	☐
Sozialkompetenz	☐	☐	☒

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

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% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	--
Letzte Aktualisierung	18.10.2021 Frank Richter

9999 Masterarbeit

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name	Masterarbeit	**Modul-Nr : 9999**

CP	**SWS**	**Workload**	**Kontakt-zeit**	**Selbst-studium**	**Angebot Beginn**	**Sem.**	**Dauer**
29		870		870 Std.	☒ Wintersemester ☒ Sommersemester	3	☒ 1 Semester ☐ 2 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
9999	Masterarbeit	Professoren aus dem Studienbereich Internationale Betriebswirtschaft	P		29	3	PLP benotet

Zugelassene Hilfsmittel	

Lernziele / Kompetenzen			
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. **Sozialkompetenz:** Die Studierenden beherrschen die Methoden der Informationsgewinnung, Zeitmanagement und Teamarbeit.			
Kompetenzbereich	**Schwerpunkt**	**Teilschwerpunkt**	**In geringen Anteilen**
Fachkompetenz	☒	☐	☐
Methodenkompetenz	☒	☐	☐
Sozialkompetenz	☐	☒	☐
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.			

Sprache	☒ Deutsch ☒ Englisch ☐ Spanisch ☐ Französisch ☐ Chinesisch ☐ Portugiesisch ☐ Russisch
Literatur	
Zusammensetzung der Endnote	Note der schriftlichen Ausarbeitung (80%) + Kolloquium (20%)
Letzte Aktualisierung	09.03.2022 Andreas Theissler/Christine Schmid

35999 Studium Generale

Hochschule Aalen	**Fakultät** Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 31
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name	Studium Generale	**Modul-Nr : 35999**

CP	**SWS**	**Workload**	**Kontakt-zeit**	**Selbst-studium**	**Angebot Beginn**	**Sem.**	**Dauer**
1		30			☒ Wintersemester ☒ Sommersemester		☒ 1 Semester ☒ 2 Semester ☒ 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
Zugangsvoraussetzung	Modul: -- Prüfung: --

Enthaltene Module / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	**Titel des Moduls / Lehrveranstaltung**	**Lehrende**	**Art**	**SWS**	**CP**	**Sem**	**Modul-prüfung Art / Dauer / Benotung**
35999	Verschiedene Veranstaltungen aus dem Angebot des Studium Generale	Referent aus dem Angebot des Studium Generale	S		1		PLS, unbenotet

Zugelassene Hilfsmittel	Hilfsmittel werden in den entsprechenden Veranstaltungen bekannt gegeben.

Lernziele / Kompetenzen			
Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“): Durch das Studium Generale können die Studierendenihre 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.			
Kompetenzbereich	**Schwerpunkt**	**Teilschwerpunkt**	**In geringen Anteilen**
Fachkompetenz	☐	☐	☐
Methodenkompetenz	☐	☐	☐
Sozialkompetenz	☒	☐	☐
Lehrinhalte			
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.			

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	18.10.2021