

Masterstudiengang

Marketing

Modulhandbuch –
Wintersemester 2024/2025

wiso.fau.de/marketing

**Mehr
wissen**



Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Im Zweifelsfall gilt die Master-Prüfungsordnung.

**Wenden Sie sich bei Fragen bitte direkt
an die zuständigen Modulverantwortlichen.**

Stand: 24.09.2024

Abkürzungsverzeichnis

ECTS	European Credit Transfer System
h	Stunden
HS	Hauptseminar
S	Seminar
SS	Sommersemester
SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung
V	Vorlesung
WS	Wintersemester

Studienverlaufsplan für Studierende Studienbeginn ab Wintersemester 2018/2019

Master in Marketing		Semester			
		1	2	3	4
	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS
A Pflichtbereich (20 ECTS)	20				
Principles of marketing I: Marketingtheorie	5	5			
Principles of marketing II: Produkt- und Preismanagement	5	5			
Principles of marketing III: Vertriebs- und Kommunikationsmanagement	5	5			
<i>Wahl von 1 aus 3 Modulen</i>					
Principles of marketing IV: Marketingseminar	5			5	
Principles of marketing V: Marketingseminar	5			5	
Principles of marketing VI: Marketingseminar	5			5	
B1 Vertiefungsbereich Marketing Research (10 ECTS) – alternativ mit Schwerpunkt Data Science – optional *	10				
Ökonometrie	5	5			
Panel- und Evaluationsverfahren	5	5			
B2 Vertiefungsbereich Marketing Management (10 ECTS) – alternativ	10				
<i>Wahl von 2 aus 4 Modulen</i>					
Advanced marketing management I: Service Marketing	5	5			
Advanced marketing management III: International Marketing	5	5			
Advanced marketing management IV: Strategisches Marketing	5		5		
Advanced marketing management V: Business-to-Business Marketing	5		5		
C Wahlpflichtbereich (60 ECTS) **	60	5-15	20-30	25	
Modulgruppe Marketing		0-15	0-30	0-25	
Modulgruppe Data Science		0-15	0-30	0-25	
Modulgruppe Konsumentenverhalten		0-15	0-30	0-20	
Modulgruppe Statistik		0-15	0-30	0-25	
Modulgruppe Management		0-15	0-30	0-25	
Modulgruppe Interdisziplinäre Module		0-15	0-30	0-25	
D Masterarbeit (30 ECTS)	30				30

* Näheres zum Schwerpunkt „Data Science“ findet sich in der Prüfungsordnung des Master in Marketing.

** Einzelmodule der Modulgruppen werden ortsüblich vor Semesterbeginn bekannt gegeben. Module aus den Modulgruppen können beliebig kombiniert werden. Wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzerwerbs, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Masterstudiengangs ergibt, können Module nicht mehrfach belegt werden.

Stand: 31.08.2019. Ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten. Die aktuelle Übersicht ist Teil der Prüfungsordnung, die hier zu finden ist: www.wiso.fau.de/pruefungsordnung

Hinweise zu Art und Umfang von Prüfungsleistungen

Die Art der am Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gültigen Prüfungsleistungen ist definiert in §17 Prüfungsarten der Master-Rahmenprüfungsordnung (MPO). Darüber hinaus sind Prüfungsumfänge in den §§18 bis 24 MPO geregelt. Die Prüfungsordnungen sind unter folgendem Link einzusehen:

<http://www.zuv.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/rw.shtml#>

Schwerpunktbereich Data Science

Studierende der Vertiefungsrichtung Marketing Research können sich für den Schwerpunktbereich Data Science qualifizieren, wenn sie im Wahlpflichtbereich mindestens 30 ECTS-Punkte aus Modulen der Modulgruppe Data Science erwerben:

- Advanced Business Analytics Seminar (65985)
- Advanced Marketing Analytics (57461)
- Bayesian econometrics (57340)
- Business intelligence and digital marketing (54082)
- Data science (57150)
- Deep Learning (901895)
- Development of deep vision systems (57045)
- Enterprise Application Development und Evolutionäre Informationssysteme (47576)
- Foundations of linked data (57320)
- **Informatik 1 für Nebenfachstudierende - Grundmodul A (93401)**
- **Informatik 2 für Nebenfachstudierende - Aufbaumodul A (93415)**
- Introduction to Machine Learning (65718)
- **Konzeptionelle Modellierung (93130)**
- Multivariate Time Series Analysis (53313)
- Pattern Analysis (44120)
- Pattern Recognition (44130)
- Semiparametric methods in econometrics and applications (57176)
- Speech and Language Processing (44455)

Davon müssen die 3 Module „Informatik 1 für Nebenfachstudierende – Grundmodul A“, „Informatik 2 für Nebenfachstudierende – Aufbaumodul A“ und „Konzeptionelle Modellierung“, fett markiert, (3 x 5 ECTS) verpflichtend erworben werden. Die verbleibenden 15 ECTS können frei aus den verbleibenden Modulen der Modulgruppe Data Science (siehe oben) gewählt werden.

Modulhandbuch

für den Studiengang

Master of Science Marketing

(Prüfungsordnungsversion: 20182)

für das Wintersemester 2024/25

Inhaltsverzeichnis

Masterarbeit (M.Sc. Marketing 20182) (1998).....	4
Pflichtbereich	
Principles of marketing I (54011).....	7
Principles of marketing II (54262).....	8
Principles of marketing III (54271).....	10
Wahlpflichtbereich principles of marketing.....	
Principles of marketing IV (54052).....	117
Principles of marketing V (54062).....	119
Principles of marketing VI (54072).....	121
Modulgruppe Statistik	
Ökonometrie (53043).....	13
Panel and evaluation methods (53055).....	15
Microeconometrics and machine learning (53107).....	17
Datenerhebung und Datenstrukturen in der Arbeitsmarktforschung (53111).....	19
Advanced Marketing Analytics (57461).....	21
Seminar: Web Scraping for Business and Economics (57462).....	23
Modulgruppe Data Science	
Data science (57150).....	25
Business intelligence and digital marketing (54082).....	27
Multivariate Time Series Analysis (53313).....	29
Bayesian econometrics (57340).....	31
Foundations of linked data (57320).....	33
Informatik 1 für Nebenfachstudierende - Grundmodul (93401).....	35
Informatik 2 für Nebenfachstudierende - Aufbaumodul A (93415).....	36
Konzeptionelle Modellierung (93130).....	38
Introduction to Machine Learning (65718).....	40
Pattern Recognition (44130).....	43
Deep Learning (901895).....	46
Development of deep vision systems (57045).....	48
Semiparametric methods in econometrics and applications (57176).....	50
Pattern Analysis (44120).....	52
Speech and Language Processing (44455).....	55
Advanced Business Analytics Seminar (65985).....	57
Enterprise Application Development und Evolutionäre Informationssysteme (47576).....	59
Advanced Marketing Analytics (57461).....	62
Modulgruppe Konsumentenverhalten	
Konsumentenverhalten II (55810).....	65
Konsumentenverhalten III (55110).....	66
Konsumentenverhalten IV (55120).....	67
Modulgruppe Management	
Strategic communication (54101).....	69
Industrielles Management (53640).....	70
Global operations strategy (53651).....	71
Foundations of international management I (53710).....	73
Foundations of international management II (53720).....	75
Corporate strategy (53730).....	76
Innovation and leadership (57053).....	78
Platform strategies (57110).....	80
Business ethics and corporate social responsibility (56780).....	82

Sustainability management and corporate functions (52130).....	84
Branchen- und themenspezifisches Nachhaltigkeitsmanagement (57453).....	86
Design thinking und Produktdesign (55231).....	88
Technology and innovation management (53450).....	90
AI and Data in Business and Management (57387).....	92
Fortgeschrittene Methoden der Managementforschung VII (55490).....	94
Digital transformation project (57508).....	96
Modulgruppe Interdisziplinäre Module	
Nachhaltigkeitskommunikation (57127).....	98
Interdisziplinäres Seminar (54120).....	100
Seminar zur Arbeitsmarktsoziologie (55850).....	101
Seminar zur Wirtschaftssoziologie (55860).....	102
Praxisseminar: Entwicklung und Vermarktung innovativer Versicherungsprodukte (52581).....	104
Praxisseminar (56080).....	106
Fremdsprachenmodul (56090).....	108
Auslandsmodul (55690).....	110
Advanced Business Analytics Seminar (65985).....	111
Judgment in decision making and evidence-based management (56216).....	113
Kommunikation in der digitalen Arbeitswelt (57129).....	115
Modulgruppe Marketing	
Advanced marketing management I: Service Marketing (58072).....	124
Advanced marketing management II: Advanced topics in marketing (54141).....	126
Advanced marketing management III: International marketing (54146).....	127
Advanced marketing management IV (54162).....	129
Advanced marketing management V (54171).....	131
Advanced marketing management VII (58081).....	133
Digital Marketing (57471).....	134
Consumer relationship marketing (53165).....	136
Data Science: Foundations, tools and applications in Socio-economics and Marketing (57125).....	137
Digital behavioral data (57126).....	139

1	Modulbezeichnung 1998	Masterarbeit (M.Sc. Marketing 20182) Master's thesis	30 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Sonstige Lehrveranstaltung: Masterarbeit (0.0 SWS)	30 ECTS
3	Lehrende	siehe Modulverantwortliche/r	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Beckmann Prof. Dr. Freimut Bodendorf Prof. Dr. Andreas Fürst Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer Prof. Dr. Adrian Meier Prof. Dr. Klaus Moser Prof. Dr. Kathrin Möslein Prof. Dr. Regina Therese Riphahn Prof. Dr. Martina Steul-Fischer Prof. Dr. Verena Tiefenbeck Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt Prof. Dr. Reimar Zeh Prof. Dr. Patrick Zschech Dr. Dimitar Zvezdov
5	Inhalt	Die Masterarbeit beinhaltet das Verfassen einer konzeptionellen oder empirischen Arbeit, die thematischen Bezug zu einem der beiden Vertiefungsbereiche Marketing Management oder Marketing Research aufweist.
6	Lernziele und Kompetenzen	In der Masterarbeit zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Thema bzw. eine Fragestellung aus dem Bereich Marketing Management oder Marketing Research selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren sowie die Erkenntnisse prägnant zu entwickeln und kompetent zu bewerten bzw. zu interpretieren.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Prüfungsleistung des Marketingseminars erfolgreich erbracht (zwingende Voraussetzung im Master in Marketing); voriger Besuch der Veranstaltungen des 1.-3. Semesters empfohlen; Wird die Masterarbeit nicht an einem der Marketinglehrstühle verfasst, sind zusätzliche Informationen über die Voraussetzungen zur Masterarbeit bei den entsprechenden Lehrstühlen des jeweiligen Fachbereichs (Wirtschaftsinformatik, Statistik, Psychologie, Kommunikationswissenschaft) einzuholen.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 4
9	Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	schriftlich (6 Monate)
11	Berechnung der Modulnote	schriftlich (100%)
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester

13	Wiederholung der Prüfungen	Die Prüfungen dieses Moduls können nur einmal wiederholt werden.
14	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 0 h Eigenstudium: 900 h
15	Dauer des Moduls	1 Semester
16	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch oder Englisch
17	Literaturhinweise	Aktuelle Forschungsliteratur

Pflichtbereich

1	Modulbezeichnung 54011	Principles of marketing I	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Marketing Theorie (Master) (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	
5	Inhalt	Es werden die unterschiedlichen theoretischen Ansätze in der Marketingforschung vorgestellt. Inhaltliche Schwerpunkte sind u. a. wissenschaftstheoretische Grundlagen und Theorien zum Konsumentenverhalten.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden können wissenschaftliche Grundlagen sowie spezialisiertes und vertieftes Fachwissen zu den theoretischen Ansätzen und Modellen der Marketingforschung unterscheiden, erläutern und anwenden. Im Besonderen können die Studierenden in kritischer Weise Theorien, Terminologien, Besonderheiten, Grenzen und Lehrmeinungen der Marketingforschung erläutern und reflektieren. Weiterhin können eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher Probleme entwickelt werden, um spezifische Problemstellungen im Marketing zu bearbeiten.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtbereich Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	Kotler, P., Armstrong, G., Harris, L., C., Piercy, N. J. (2022): Grundlagen des Marketing, 8. Aufl., Hallbergmoos. Kroeber-Riel, W., Gröppel-Klein, A. (2019): Konsumentenverhalten, 11. Aufl., München. Kuß, A. (2013): Marketing-Theorie Eine Einführung, 3. Aufl., Wiesbaden.	

1	Modulbezeichnung 54262	Principles of marketing II	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Produkt- und Preismanagement (2.0 SWS) Übung: Produkt- und Preismanagement ÜB (1.0 SWS)	5 ECTS -
3	Lehrende	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer, Jennifer Liebetrau	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	
5	Inhalt	<p>Das Modul vermittelt sowohl wissenschaftliche Grundlagen als auch spezialisiertes und vertieftes Fachwissen aus den Bereichen Produkt- und Preismanagement. Der Inhalt orientiert sich an der aktuellen Marketingforschung und bezieht empirische Forschungserkenntnisse ein. Studierende erhalten ein vertieftes Verständnis für die Aspekte des Produkt- und Preismanagements und deren Besonderheiten. Außerdem werden Kenntnisse über die praktische Anwendung des Produkt- und Preismanagements sowie Implikationen für Unternehmen vermittelt. Produktmanagement beschäftigt sich insbesondere mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegenden Aspekten des (digitalen) Produktmanagements • Innovationsmanagement • Projektmanagement • Management etablierter Produkte • Markenmanagement <p>Preismanagement behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Grundlagen des Preismanagements • Grundlagen der klassischen Preistheorie • Verhaltenswissenschaftliche Grundlagen • Preisbestimmung • Preisdurchsetzung 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden können in vertiefter und kritischer Weise Konzepte, Theorien, Besonderheiten und Methoden aus den Bereichen Produkt- und Preismanagement erläutern, anwenden und bewerten. Auf Grundlage ihres Wissens sind die Studierenden dazu befähigt, mögliche Problemfelder in den beiden Bereichen selbständig zu identifizieren und eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher und beruflicher Probleme zu entwickeln und diese mit Blick auf deren Bedeutung und Auswirkung zu hinterfragen.</p> <p>Zudem sind die Studierenden in der Lage, eigenständig zu entscheiden, welche quantitativen Methoden aus den Bereichen Produkt- und Preismanagement für welche Fragestellungen geeignet sind und diese Methoden anwenden. Dafür müssen sie die Eignung und Voraussetzungen zur Anwendung der Methode unter Berücksichtigung alternativer Methoden beurteilen sowie die Methode adäquat anwenden.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	

9	Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtbereich Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Versuchspersonenstunde Klausur (60 Minuten) Die Versuchspersonenstunde hat einen Umfang von 60 Min.
11	Berechnung der Modulnote	Versuchspersonenstunde (0%) Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 50 h Eigenstudium: 100 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Diller, H. (2021), Pricing: Prinzipien und Prozesse der betrieblichen Preispolitik, 5. Aufl., Stuttgart. Homburg, Ch. (2020), Marketingmanagement: Strategie - Instrumente - Umsetzung - Unternehmensführung, 7. Aufl., Wiesbaden. Monroe, K. B. (2003), Pricing - Making Profitable Decisions, 3rd ed., Boston. Simon, H., Fassnacht, M. (2016), Preismanagement - Strategie, Analyse, Entscheidung, Umsetzung, 4. Aufl., Wiesbaden.

1	Modulbezeichnung 54271	Principles of marketing III	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Vertriebs- und Kommunikationsmanagement (2.0 SWS) Übung: Übung zum Vertriebs- und Kommunikationsmanagement (1.0 SWS)	5 ECTS -
3	Lehrende	Prof. Dr. Andreas Fürst	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Fürst	
5	Inhalt	<p>Das Modul vermittelt den Studierenden vertiefende Kenntnisse idealtypischer organisationaler, strategischer und operativer Prozesse des Vertriebs- und Kommunikationsmanagements. Neben dieser theoretischen Fundierung der beiden Themenkomplexe wird zusätzlich Bezug auf die Relevanz der einzelnen Komponenten in der Praxis genommen.</p> <p>Vertriebsmanagement beschäftigt sich insbesondere mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisationalen Fragestellungen des Vertriebsmanagements (z.B. Gestaltung und Optimierung von Vertriebsorganisationen) • Strategischen Fragestellungen des Vertriebsmanagements (z.B. Definition von Vertriebszielen, Gestaltung der Beziehung zu Vertriebspartnern) • Operativen Fragestellungen des Vertriebsmanagements (z.B. Mitarbeiterführung im Vertrieb, Umsetzung der Vertriebsstrategie) <p>Kommunikationsmanagement beschäftigt sich insbesondere mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisationalen Fragestellungen des Kommunikationsmanagements (z.B. Auswahl des Dienstleisters) • Strategischen Fragestellungen des Kommunikationsmanagements (z.B. Ziele und Zielgruppen der Kommunikation, Budgetierung) • Operativen Fragestellungen des Kommunikationsmanagements (z.B. Gestaltung der Kommunikationsmaßnahmen, Kontrolle der Kommunikationswirkung) 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden erwerben ein umfassendes Fachwissen auf dem aktuellsten Stand der Marketingforschung unter Einbezug empirischer Forschungserkenntnisse. Studierende können in vertiefter und kritischer Weise Theorien, Terminologien, Besonderheiten und Grenzen des Vertriebs- und Kommunikationsmanagements erläutern, anwenden und reflektieren. Studierende können Konzepte, Theorien und Methoden aus den Bereichen des Vertriebs- und Kommunikationsmanagements kritisch beurteilen und auf Praxisfragestellungen anwenden. Sie können mögliche Problemfelder in diesen Bereichen selbstständig identifizieren und evidenzbasierte, qualitative Lösungsansätze auf Basis verschiedener Handlungsoptionen ausarbeiten.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	

8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1
9	Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtbereich Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 50 h Eigenstudium: 100 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Bruhn, M. (2019), Kommunikationspolitik: Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen, 9. Auflage, München. Diller, H., Fürst, A., Ivens, B. (2011), Grundprinzipien des Marketing, 3. Auflage, Nürnberg. Homburg, Ch. (2020), Marketingmanagement: Strategie Instrumente Umsetzung Unternehmensführung, 7. Auflage, Wiesbaden. Meffert, H., Burmann, C., Kirchgeorg, M., Eisenbeiß, M. (2019), Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 13. Auflage, Wiesbaden. Schweiger, G., Schrattenecker, G. (2021), Werbung, 10. erw. Auflage, München.

Modulgruppe Statistik

1	Modulbezeichnung 53043	Ökonometrie Econometrics	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: OEK (2.0 SWS) Übung: Oekonometrie-Übung (2.0 SWS) Tutorium: Ökonometrie Softskills (2.0 SWS) Tutorium: Oekonometrie-Tutorium (2.0 SWS) Übung: Brückenkurs Ökonometrie für Masterstudierende (0.0 SWS)	5 ECTS - - - -
3	Lehrende	Prof. Dr. Regina Therese Riphahn Irakli Sauer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Regina Therese Riphahn	
5	Inhalt	Konzept der linearen Regression in Matrixnotation; Inhaltliche und statistische Interpretation linearer Regressionsmodelle; Heteroskedastie und Autokorrelation; Endogenität und Instrumentvariablen-schätzung; Maximum Likelihood Schätzung und Modelle für bivariate abhängige Variablen; Praktische Umsetzung der Lerninhalte mit Hilfe der Statistiksoftware STATA	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden erwerben umfassende und fundierte Kenntnisse in linearen und nicht linearen Schätz- und Testverfahren und wenden diese mit Hilfe der Statistiksoftware STATA an. Sie beurteilen die Angemessenheit der Verfahren im praxisbezogenen Kontext und erstellen eigene empirische Analysen.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Statistik und Ökonometrie im Umfang des angebotenen Brückenkurses	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Statistik Master of Science Marketing 20182 Vertiefungsbereich Marketing Research Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%) 100 % Klausur (Bei Notenverbesserung ist eine freiwillige, vorlesungsbegleitend erstellte Hausarbeit zu 20 % auf die Endnote anrechenbar, in der auf Basis eines Datensatzes und mit Hilfe von Stata eine empirische Fragestellung bearbeitet wird. Dabei kann sich die Klausurnote um bis zu 0,7 Notenpunkte verbessern. Die Prüfung ist nur bestanden, wenn auch die Klausur bestanden ist. Die Hausarbeit wird nur in dem Semester gewertet, in dem sie erstellt wurde.)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	

14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Verbeek, Marno, 2012, A Guide to Modern Econometrics, 4. A., Wiley.

1	Modulbezeichnung 53055	Panel and evaluation methods	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Panel- and Evaluation Methods (2.0 SWS) Übung: Panel- and Evaluation Methods (PEV)-Übung (1.0 SWS) Tutorium: Panel- and Evaluation Methods-Tutorium (0.0 SWS) Übung: Panel- and Evaluation Methods Softskills (voluntary) (2.0 SWS)	5 ECTS - - -
3	Lehrende	Dr. Selina Gangl	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Regina Therese Riphahn
5	Inhalt	Endogeneity in the linear regression model; instrumental variables estimation; static and dynamic panel data models; matching; difference-in-differences estimation; regression discontinuity design; quantile regression; practical application of methods using statistics software STATA
6	Lernziele und Kompetenzen	Based on the introductory econometrics module "Ökonometrie" students acquire specialized knowledge in panel und evaluation methods and apply it using the statistics software STATA. Students evaluate to what degree empirical patterns can be interpreted as causal and decide to what extent problems of endogeneity can be solved via panel data or exogeneous variation. Students can produce own empirical analyses.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Basic knowledge in statistics and econometrics
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Statistik Master of Science Marketing 20182 Vertiefungsbereich Marketing Research Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%) 100 % written exam (a voluntarily submitted homework can account for 20 % of the final grade if it improves the grade. In the homework an empirical analysis is performed based on Stata. The final grade can be improved by up to 0.7 points. However, the exam must be passed. The homework only counts towards final grades in the semester in which they are produced, i.e. only in the winter semester.)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester

15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	<p>Wooldridge, J.M., 2010, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, 2.ed., MIT Press.</p> <p>Greene, William H., 2020, Econometric Analysis, 8. ed., Pearson, New Jersey</p> <p>Cameron, C.A. and P.K. Trivedi, 2005, Microeconometrics. Methods and Applications, Cambridge University Press</p> <p>Angrist, J. and J.-S. Pischke, 2009, Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press, Princeton, and Oxford.</p> <p>Verbeek, M., 2017, A Guide to Modern Econometrics, 5. ed., Wiley.</p>

1	Modulbezeichnung 53107	Microeconometrics and machine learning Microeconometrics and Machine Learning	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Regina Therese Riphahn	
5	Inhalt	Maximum Likelihood estimation, binary dependent variables, multinomial and ordered dependent variables, Tobit models, selection models, duration models, count data models, applications of machine learning in economics. Practical application of empirical methods using Stata.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Based on introductory econometrics modules students acquire specialized knowledge regarding maximum likelihood estimation and microeconomic problems, and methods of machine learning. Students learn how to apply these methods using the statistics software STATA. They discuss and evaluate the appropriateness of specific methods in the framework of practical applications and have the opportunity to voluntarily prepare written empirical homework.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Basic knowledge in statistics and econometrics	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Statistik Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%) The grade is based 100 % on a written exam. However, a voluntarily submitted homework can account for 20 % of the final grade if it improves the grade. The homework can be prepared in groups of up to two students. In the homework an empirical analysis is performed based on Stata. The final grade can be improved by up to 0.7 points. However, the exam must be passed. The homework only counts towards final grades in the semester in which they are produced, i.e. only in the summer semester.	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch	

16	Literaturhinweise	<p>Cameron, C. und P. K. Trivedi, 2005, Microeconometrics. Methods and Applications, Cambridge Univ. Press.</p> <p>Greene, William H., 2020, Econometric Analysis, 8.ed., Pearson</p> <p>Hastie, T., R. Tibsharani, und J., 2009, The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference and Prediction, Springer.</p> <p>Wooldridge, J.M., 2010, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, 2.ed., MIT Press.</p>
----	--------------------------	---

1	Modulbezeichnung 53111	Datenerhebung und Datenstrukturen in der Arbeitsmarktforschung Collection and structures of data in labor market research	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen. Es besteht Anwesenheitspflicht.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martin Abraham	
5	Inhalt	In der empirischen Arbeitsmarktforschung werden häufig komplexe Daten verwendet, die insbesondere zeitliche Strukturen beinhalten. Gegenstand dieses Moduls ist die Vermittlung grundsätzlicher Erhebungsdesigns solcher Daten, deren Aufbereitung sowie deren Auswertung mit Verfahren der Panel- und Ereignisdatenanalyse. Der Kurs besteht aus einem Seminarteil im Umfang von 2 SWS und einem Übungsteil im Umfang von 1 SWS.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erwerben Kenntnisse über die Erhebung von Daten in diesem Bereich • erwerben spezialisierte und vertiefte Kompetenz in der Datenaufbereitung • erwerben vertiefte Kompetenzen in der Analyse von Ereignis- und Paneldaten • erwerben vertiefte Kompetenzen im Umgang mit Stata 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse in Stata sowie bereits praktische Erfahrung (bspw. in einer Hausarbeit oder Abschlussarbeit) • Kenntnisse von OLS und logistischer Regression 	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Statistik Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	schriftlich Seminararbeit	
11	Berechnung der Modulnote	schriftlich (33%) Seminararbeit (67%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	

16	Literaturhinweise	Blossfeld, H. P., Golsch, K., & Rohwer, G. (2012). Event history analysis with Stata. Psychology Press. Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2010). Microeconometrics Using Stata (Vol. 2). College Station, TX: Stata press.
----	--------------------------	--

1	Modulbezeichnung 57461	Advanced Marketing Analytics	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	
5	Inhalt	<p>Das Modul beschäftigt sich mit der Analyse, Interpretation und Reflektion erhobener Daten mittels multivariater Analyseverfahren. Durch Vermittlung von theoretischen Grundlagen und der praktischen Anwendung der Analysemethoden und -ergebnisse (z. B. durch Datenvisualisierung) mit der Statistiksoftware R wird ein Verständnis der Verfahren zur Datenanalyse, deren Voraussetzungen, Zielsetzung, Vorgehensweise und die sachgerechte Interpretation und Kommunikation der Ergebnisse generiert. Dabei werden u. a. folgende Verfahren behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regressions-, Varianz- und Mediationsanalyse • Faktoren- und Clusteranalyse • Predictive Analytics 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden können neben wissenschaftlichen Grundlagen spezialisiertes und vertieftes Fachwissen zu den verschiedenen Datenanalyseverfahren erläutern und anwenden. Sie sind in der Lage, eigenständig zu ermitteln, welche fortgeschrittenen statistischen Analysemethoden zur Beantwortung einer statistischen Fragestellung geeignet sind und diese Methoden anwenden. Dafür müssen sie die Eignung und Voraussetzungen zur Anwendung der Methode unter Berücksichtigung alternativer Methoden beurteilen sowie die Methode korrekt anwenden. Anschließend können die Studierenden die ermittelten Ergebnisse in Kontext setzen und im Zusammenhang mit Terminologien der Datenanalyse interpretieren und reflektieren. Auf Grundlage Ihres Wissens und einer zusätzlichen Einarbeitung in die Statistiksoftware R sind die Studierenden dazu befähigt, forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte auf Basis der Forschungsmethodik der Datenanalyse durchzuführen. Sie können eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher und beruflicher Probleme entwickeln und diese mit Blick auf deren Bedeutung und Auswirkung reflektieren.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende des Master in Marketing vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	

9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182 Modulgruppe Statistik Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	

1	Modulbezeichnung 57462	Seminar: Web Scraping for Business and Economics	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen. Attendance is compulsory	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jonas Dovern
5	Inhalt	This hands-on seminar offers an opportunity to learn how to scrape data from websites. During the first half of the semester, students will teach each other the necessary tools and skills by means of seminar presentations. During the second half of the semester, students implement a web scraper for a project of their choice for scraping data that allows them to analyze web data in the context of a chosen research question (possible examples: product price comparisons, analysis of text from speeches of monetary policy makers, features of job vacancies).
6	Lernziele und Kompetenzen	Students will learn how to use the web scraping to collect data from websites. In particular, they will be able to ... - navigate html code and select the required information - web scrape the information using the software R - process and analyze the collected data - document their work flow and their results
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Recommended: „Applied Econometrics“ or “Ökonometrie”
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Statistik Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit+Vortrag
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit+Vortrag (100%) Presentation (40%) / seminar paper (60%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Students have to search for relevant literature (we might give hints).

Modulgruppe Data Science

1	Modulbezeichnung 57150	Data science	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Data Science (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Lisa Maag	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	
5	Inhalt	<p>Das Modul thematisiert essenzielle Methodiken, die der klassischen statistischen und ökonometrischen Datenanalysen üblicherweise vorgeschaltet sind. Diese Methodiken umfassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Akquise von Daten, • das Überprüfen der Daten auf Sinnhaftigkeit bzw. der Umgang mit fehlenden Datenpunkten, • eine deskriptive und graphische Voranalyse der Daten <p>Weiterhin werden die grundlegenden Konzepte des Maschinellen Lernens erläutert und anhand einfacher Beispiele illustriert. Alle o.g. Methodiken werden in der Programmiersprache Python umgesetzt.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden bekommen einen Einblick in die Prozesse die notwendig sind um einen Datensatz anzufertigen, welcher dann Startpunkt für weitere statistische und ökonometrische Datenanalysen sein kann. Dafür werden die zu den einzelnen Prozessschritten gehörigen Problemstellungen aufgezeigt, diskutiert und Lösungsansätze am Rechner nachvollzogen. Anschließend sind Studierende in der Lage, Datensätze (z. B. aus frei verfügbaren Datenquellen) zu erstellen, aufzubereiten, zu interpretieren und zu bewerten. Dieses Können ermächtigt Studierende, sich eigene Datensätze abzuleiten, mit deren Hilfe Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher und beruflicher Probleme entwickeln werden können.</p> <p>Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis der Programmiersprache Python</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Python Grundlagen (Python 3); Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende des Master in Marketing vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	

15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	https://wiki.python.org/moin/BeginnersGuide/NonProgrammers

1	Modulbezeichnung 54082	Business intelligence and digital marketing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Freimut Bodendorf	
5	Inhalt	<p>Lect/Ex: The interest in data analytics has increased tremendously in the last few years, and it is part of almost every business or organization we can think of. There has been a tremendous development in the field since we all heard the term Big Data for the first time close to a decade ago. The demand for skilled practitioners has also increased significantly and is projected to keep increasing in the next years. At the same time, a qualified data scientist or data analyst is expected to have knowledge in different areas like statistics, data mining, data visualization or programming, to name a few. It is often challenging to decide where to start if one has interest in this career path.</p> <p>In this lecture, we introduce a variety of topics which will give you a kick start in the field of data science and will help you to continue the learning path in other, more advanced courses. We teach the whole data science process (based on the industry-wide accepted CRISP model) from the business and data understanding to the deployment and management steps. Students get familiar with terms like data science, machine learning and artificial intelligence, as well as available tools and technologies. You will learn what is behind the technology that powers everything from your shopping suggestions on Amazon to automatic systems like chatbots and self-driving cars. We teach you the most used machine learning algorithms right now: decision trees, neural networks, support vector machines, association rules (Apriori and FP Growth), clustering algorithms (k-Means, DBSCAN).</p> <p>In the end of the lecture, you will know the difference between machine learning and artificial intelligence, understand how the most popular algorithms work, and how they can be applied in practice.</p> <p>The lecture is intended for students with no prior knowledge in data analytics. After familiarizing with the relevant theory, students also have the chance to apply their knowledge on a given data set. This will be done with a data science tool that does not require any programming skills.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • Can describe important business intelligence and data science concepts, tools, and algorithms • Learn how to structure a data science project • Work on a practical exercise and apply the learned algorithms on a real-world dataset 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Are able to evaluate a machine learning model and decide on its goodness of fit
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	All relevant material will be provided during the lecture.

1	Modulbezeichnung 53313	Multivariate Time Series Analysis Multivariate time series analysis	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jonas Dovern	
5	Inhalt	Brief repetition of concepts of univariate time series analysis; stationary vector autoregressive (VAR) processes: basics, estimation, lag order selection, specification testing, forecasting; structural VAR models: various methods for identifying macroeconomic shocks; non-stationary/integrated processes: spurious correlation vs. cointegration, error correction models; multivariate GARCH models.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Ability to independently analyze multivariate stationary time series using vector autoregressive processes; ability to explain the problems of identifying structural macroeconomic shocks and ability to estimate and interpret SVAR models; ability to test for spurious correlations between integrated time series and ability to specify and estimate models for cointegrated time series; ability to explain and estimate basic multivariate GARCH models; skills for using existing functions in R for time series analysis and for developing proprietary functions for analyzing multivariate time series in R.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Proficiency in univariate time series analysis and basic concepts of econometrics	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch	
16	Literaturhinweise	Lütkepohl, H. (2005), New Introduction to Multiple Time Series Analysis, Springer.	

Kilian, L. and H. Lütkepohl (2017), Structural Vector Autoregressive Analysis (Themes in Modern Econometrics), Cambridge University Press, Cambridge.

Tsay, R.S. (2005), Analysis of Financial Time Series, 2nd edition, Wiley. (alternatively 3rd edition from 2010).

Verbeek, M. (2008), A Guide to Modern Econometrics,, 3rd edition, Wiley.

1	Modulbezeichnung 57340	Bayesian econometrics	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung mit Übung: Bayesian Econometrics (4.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Dr. Maximilian Böck Prof. Dr. Jonas Dovern	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jonas Dovern	
5	Inhalt	Basics of Bayesian statistics; Bayesian estimation of linear regression models with various priors; Bayesian estimation of models for limited dependent variables; Bayesian VAR models; forecasting with Bayesian models; basics of Bayesian estimation of macroeconomic DSGE models; posterior simulation techniques (Monte Carlo integration, importance sampling, Gibbs sampler, Metropolis-Hastings algorithm); implementation of methods in R	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students are able to ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • explain the differences between Bayesian and frequentist econometrics; • derive posterior parameter distributions for different priors for a range of empirical models; • investigate how sensitive results are with respect to prior choices; • can explain how the covered estimation algorithms work; • interpret results of Bayesian analyses in academic research papers; • implement Bayesian estimations of the covered models/ estimators in R 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Recommended: basic knowledge in statistics; Applied Econometrics and Mathematics for Economists	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	mündlich (20 Minuten) oral examination (20 minutes)	
11	Berechnung der Modulnote	mündlich (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester Students can only register for the examination in the winter term. In the summer term, we only offer resits for students who failed the examination in the winter term.	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	

15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	<p>Koop, G. (2003), Bayesian Econometrics, Wiley, West Sussex.</p> <p>Del Negro, M. and F. Schorfheide (2011), Bayesian Macroeconomics, in: Geweke, J., G. Koop, and H. van Dijk (eds.), The Oxford Handbook of Bayesian Econometrics, p.293389, Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Kilian, L. and H. Lütkepohl (2017), Structural Vector Autoregressive Analysis, Cambridge University Press, Cambridge.</p>

1	Modulbezeichnung 57320	Foundations of linked data	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Harth	
5	Inhalt	<p>The Linked Data principles provide a unified interface to data and software systems based on web architecture. Linked Data is increasingly popular in scenarios where data and systems from multiple providers have to be integrated, both in an enterprise setting and on open data from the web.</p> <p>The module covers foundational techniques to access, process and integrate data, both from a theoretical and a practical perspective, and provides a coherent treatment of protocols and languages specified by the World Wide Web Consortium. The module combines techniques from different areas, such as databases and artificial intelligence, adapted for use in a decentralised setting on the web.</p> <p>The overarching topic is to facilitate data integration on the basis of resource-oriented modelling, knowledge representation, hyperlinks and state transfer between user agents and servers.</p> <p>The module sets out with a history of hypertext systems, followed from an introduction to web architecture and knowledge representation, including algorithms for query evaluation and deductive reasoning. The module closes with a user agents for querying integrated data from sources attainable through the web.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>You will learn how to describe data in a way that facilitates integrated access.</p> <p>You will be able to write queries that access large amounts of data within a unified logical framework.</p> <p>You will be able to apply the technologies and techniques around Linked Data to support data integration in an enterprise setting and on the web, and therefore have the necessary skills for a broad variety of data science applications.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Students should have a basic understanding of how the internet and the web work. Some knowledge of relational databases is beneficial.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	

12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	All relevant material will be provided during the lecture. The following books give an overview of the topics of the lecture: Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper, 1999 Tom Heath, Christian Bizer. Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space. Morgan & Claypool, 2011. Dean Allemang. Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling in RDFS and OWL. Morgan Kaufmann, 2008. For a brief motivation read tyfair.com/news/2018/07/the-man-who-created-the-world-wide-web-has-some-regrets

1	Modulbezeichnung 93401	Informatik 1 für Nebenfachstudierende - Grundmodul Basic module: Computer science as a minor subject	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Informatik 1 für Nebenfachstudierende - Grundmodul (3.0 SWS) Übung: ÜInf1NF (2.0 SWS)	5 ECTS 0 ECTS
3	Lehrende	Dr.-Ing. Kai-Steffen Hielscher	

4	Modulverantwortliche/r	Dr.-Ing. Kai-Steffen Hielscher	
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung grundlegender Inhalte zur Einführung in die Informatik wie Rechnerinterne Zahlendarstellung, Rechnerarchitektur und Programmiersprachen • Einführung in das WWW und die Dokumenten-Beschreibungssprache HTML • Einführung in das dynamis 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden mit Nebenfach Informatik erwerben Kenntnisse über Grundlagen der Informatik, insbesondere im Hinblick auf statische - (HTML) und dynamische Webprogrammierung (PHP) • Praktische Erfahrung einer Hochsprache durch Programmieren klein 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, da Studierende im Studium eines Nicht-Informatikfachs	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	Lehrbuch: Einführung in die Informatik, H.-P. Gumm, 1998 Lehrbuch: Grundlagen der Informatik, H. Balzert, 1999 Web: http://de.selfhtml.org/ (On-line Tutorial für HTML) Web: http://www.gi-ev.de/informatik/was_ist_informatik/index.html	

1	Modulbezeichnung 93415	Informatik 2 für Nebenfachstudierende - Aufbaumodul A Computer science 2 for minor subject students - Intermediate module A	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Informatik 2 für Nebenfachstudierende - Aufbaumodule (3.0 SWS, SoSe 2025) Übung: ÜInf2NF (2.0 SWS, SoSe 2025)	5 ECTS 2,5 ECTS
3	Lehrende	Dr.-Ing. Anatoli Djanatliev	

4	Modulverantwortliche/r	Dr.-Ing. Anatoli Djanatliev
5	Inhalt	Das Modul setzt die Einführung in wichtige praxisorientierte Informatikaspekte aus dem Grundmodul Informatik für Nebenfachstudierende fort: <ul style="list-style-type: none"> • Theorie und Einsatz von Datenbanksystemen am Beispiel von MySQL und MongoDB • Client-seitige Programmierung von Webapplikationen mit HTML5, CSS3 und JavaScript
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden mit Nebenfach Informatik erwerben <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über den effizienten Umgang mit Informationen und deren Speicherung in einer Datenbank • Endgeräteunabhängige Programmierung von Webseiten und Webapplikationen
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Teilnahme am Grundmodul Informatik für Nebenfachstudierende ist notwendig
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	mündlich
11	Berechnung der Modulnote	mündlich (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 48 h Eigenstudium: 102 h
14	Dauer des Moduls	2 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Datenbanken Kofler/Öggl: PHP 5.3 & MySQL 5.1. Addison-Wesley (D), 2009. Robin Nixon: Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS. O'Reilly Media, 2nd Edition, 2012. The MongoDB 2.4 Manual: http://docs.mongodb.org/manual/ Webprogrammierung Suehring: JavaScript Schritt für Schritt, O'Reilly Microsoft Press, 2011. Wesley Hales: HTML5

and JavaScript Web Apps. O'Reilly Media, 2012. w3schools: <http://www.w3schools.com/>.

1	Modulbezeichnung 93130	Konzeptionelle Modellierung Conceptual modelling	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Einführung in Datenbanken Übung: Einführung in Datenbanken	2,5 ECTS 2,5 ECTS
3	Lehrende	Felix Hanika Prof. Dr.-Ing. Richard Lenz	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Richard Lenz	
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Modellierung • Datenmodellierung am Beispiel Entity-Relationship-Modell • Modellierung objektorientierter Systeme am Beispiel UML • Relationale Datenmodellierung und Anfragemöglichkeiten • Grundlagen der Metamodellierung • XML • Multidimensionale Datenmodellierung • Domänenmodellierung und Ontologien 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definieren grundlegende Begriffe aus der Datenbankfachliteratur • erklären die Vorteile von Datenbanksystemen • erklären die verschiedenen Phasen des Datenbankentwurfs • benutzen das Entity-Relationship Modell und das erweiterte Entity-Relationship Modell zur semantischen Datenmodellierung • unterscheiden verschiedene Notationen für ER-Diagramme • erläutern die grundlegenden Konzepte des relationalen Datenmodells • bilden ein gegebenes EER-Diagramm auf ein relationales Datenbankschema ab • erklären die Normalformen 1NF, 2NF, 3NF, BCNF und 4NF • definieren die Operationen der Relationenalgebra • erstellen Datenbanktabellen mit Hilfe von SQL • lösen Aufgaben zur Datenselektion und Datenmanipulation mit Hilfe von SQL • erklären die grundlegenden Konzepte der XML • erstellen DTDs für XML-Dokumente • benutzen XPATH zur Formulierung von Anfragen an XML-Dokumente • definieren die grundlegenden Strukturelemente und Operatoren des multidimensionalen Datenmodells • erklären Star- und Snowflake-Schema • benutzen einfache UML Use-Case Diagramme • benutzen einfache UML-Aktivitätsdiagramme • erstellen UML-Sequenzdiagramme • erstellen einfache UML-Klassendiagramme • erklären den Begriff Meta-Modellierung • definieren den Begriff der Ontologie in der Informatik • definieren die Begriffe RDF und OWL 	

7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Gewünscht "Algorithmen und Datenstrukturen" und "Grundlagen der Logik und Logikprogrammierung"
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur mit MultipleChoice (90 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur mit MultipleChoice (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Elmasri, Ramez, and Sham Navathe. Grundlagen von Datenbanksystemen. Pearson Deutschland GmbH, 2009. - ISBN-10: 9783868940121 • Alfons Kemper, Andre Eickler: Datenbanksysteme : Eine Einführung. 6., aktualis. u. erw. Aufl. Oldenbourg, März 2006. - ISBN-10: 3486576909 • Bernd Oestereich: Analyse und Design mit UML 2.1. 8. Aufl. Oldenbourg, Januar 2006. - ISBN-10: 3486579266 • Ian Sommerville: Software Engineering. 8., aktualis. Aufl. Pearson Studium, Mai 2007. - ISBN-10: 3827372577 • Horst A. Neumann: Objektorientierte Softwareentwicklung mit der Unified Modeling Language. (UML). Hanser Fachbuch, März 2002. - ISBN-10: 3446188797 • Rainer Eckstein, Silke Eckstein: XML und Datenmodellierung. Dpunkt Verlag, November 2003. - ISBN-10: 3898642224

1	Modulbezeichnung 65718	Introduction to Machine Learning Introduction to machine learning	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier	
5	Inhalt	<p>Das Modul hat zum Ziel, die Studierenden mit dem prinzipiellen Aufbau eines Mustererkennungssystems vertraut zu machen. Es werden die einzelnen Schritte von der Aufnahme der Daten bis hin zur Klassifikation von Mustern erläutert. Das Modul beginnt dabei mit einer kurzen Einführung, bei der auch die verwendete Nomenklatur eingeführt wird. Die Analog-Digital-Wandlung wird vorgestellt, wobei der Schwerpunkt auf deren Auswirkungen auf die weitere Signalanalyse liegt. Im Anschluss werden gebräuchliche Methoden der Vorverarbeitung beschrieben. Ein wesentlicher Bestandteil eines Mustererkennungssystems ist die Merkmalsextraktion. Verschiedene Ansätze zur Merkmalsberechnung/-transformation werden gezeigt, darunter Momente, Hauptkomponentenanalyse und Lineare Diskriminanzanalyse. Darüber hinaus werden Möglichkeiten vorgestellt, Merkmalsrepräsentationen direkt aus den Daten zu lernen. Das Modul schließt mit einer Einführung in die maschinelle Klassifikation. In diesem Kontext wird der Bayes- und der Gauss-Klassifikator besprochen.</p> <p>The module aims to familiarize students with the basic structure of a pattern recognition system. The individual steps from the acquisition of data to the classification of patterns are explained. The module starts with a short introduction, which also introduces the used nomenclature. Analog-to-digital conversion is introduced, with emphasis on its impact on further signal analysis. Common methods of preprocessing are then described. An essential component of a pattern recognition system is feature extraction. Various approaches to feature computation/transformation are demonstrated, including moments, principal component analysis, and linear discriminant analysis. In addition, ways to learn feature representations directly from the data are presented. The module concludes with an introduction to machine classification. In this context, the Bayes and Gauss classifiers are discussed.</p> <p>T</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären die Stufen eines allgemeinen Mustererkennungssystems • verstehen Abtastung, das Abtasttheorem und Quantisierung • verstehen und implementieren Histogrammequalisierung und -dehnung • vergleichen verschiedene Schwellwertmethoden 	

		<ul style="list-style-type: none"> • verstehen lineare, verschiebungsinvariante Filter und Faltung • wenden verschiedene Tief- und Hochpassfilter sowie nichtlineare Filter an • wenden verschiedene Normierungsmethoden an • verstehen den Fluch der Dimensionalität • erklären verschiedene heuristische Merkmalsberechnungsmethoden, z.B. Projektion auf einen orthogonalen Basisraum, geometrische Momente, Merkmale basierend auf Filterung • verstehen analytische Merkmalsberechnungsmethoden, z.B. Hauptkomponentenanalyse, Lineare Diskriminanzanalyse • verstehen die Basis von Repräsentationslernen • erläutern die Grundlagen der statistischen Klassifikation (Bayes-Klassifikator) • benutzen die Programmiersprache Python, um die vorgestellten Verfahren der Mustererkennung anzuwenden • lernen praktische Anwendungen kennen und wenden die vorgestellten Algorithmen auf konkrete Probleme an <p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • explain the stages of a general pattern recognition system • understand sampling, the sampling theorem, and quantization • understand and implement histogram equalization and expansion • compare different thresholding methods • understand linear, shift invariant filters and convolution • apply various low-pass, high-pass, and nonlinear filters • apply different normalization methods • understand the curse of dimensionality • explain different heuristic feature calculation methods, e.g. projection on an orthogonal base space, geometric moments, features based on filtering • understand analytical feature computation methods, e.g. principal component analysis, linear discriminant analysis • understand the basis of representation learning • explain the basics of statistical classification (Bayes classifier) • use the programming language Python to apply the presented pattern recognition methods • learn practical applications and apply the presented algorithms to concrete problems
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Ein Mustererkennungssystem besteht aus den folgenden Stufen: Aufnahme von Sensordaten, Vorverarbeitung, Merkmalsextraktion und maschinelle Klassifikation. Dieses Modul beschäftigt sich in erster Linie mit den ersten drei Stufen und schafft damit die Grundlage für weiterführende Module (Pattern Recognition und Pattern Analysis).</p> <p>A pattern recognition system consists of the following stages: Sensor Data Acquisition, Preprocessing, Feature Extraction, and Machine</p>

		Classification. This module primarily deals with the first three stages and thus creates the basis for more advanced modules (Pattern Recognition and Pattern Analysis).
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsfolien/lecture slides • Heinrich Niemann: Klassifikation von Mustern, 2. überarbeitete Auflage, 2003 • Sergios Theodoridis, Konstantinos Koutroumbas: Pattern Recognition, 4. Auflage, Academic Press, Burlington, 2009 • Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stock: Pattern Classification, 2. Auflage, John Wiley & Sons, New York, 2001

1	Modulbezeichnung 44130	Pattern Recognition Pattern recognition	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Übung: PR Exercise (1.0 SWS) Vorlesung: Pattern Recognition (3.0 SWS)	1,25 ECTS 3,75 ECTS
3	Lehrende	Paul Stöwer Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier	
5	Inhalt	<p>Mathematical foundations of machine learning based on the following classification methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bayesian classifier • Logistic Regression • Naive Bayes classifier • Discriminant Analysis • norms and norm dependent linear regression • Rosenblatt's Perceptron • unconstraint and constraint optimization • Support Vector Machines (SVM) • kernel methods • Expectation Maximization (EM) Algorithm and Gaussian Mixture Models (GMMs) • Independent Component Analysis (ICA) • Model Assessment • AdaBoost <p>Mathematische Grundlagen der maschinellen Klassifikation am Beispiel folgender Klassifikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bayes-Klassifikator • Logistische Regression • Naiver Bayes-Klassifikator • Diskriminanzanalyse • Normen und normabhängige Regression • Rosenblatts Perzeptron • Optimierung ohne und mit Nebenbedingungen • Support Vector Maschines (SVM) • Kernelmethoden • Expectation Maximization (EM)-Algorithmus und Gaußsche Mischverteilungen (GMMs) • Analyse durch unabhängige Komponenten • Modellbewertung • AdaBoost 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Struktur von Systemen zur maschinellen Klassifikation einfacher Muster • erläutern die mathematischen Grundlagen ausgewählter maschineller Klassifikatoren • wenden Klassifikatoren zur Lösung konkreter Klassifikationsproblem an 	

		<ul style="list-style-type: none"> • beurteilen unterschiedliche Klassifikatoren in Bezug auf ihre Eignung • verstehen in der Programmiersprache Python geschriebene Lösungen von Klassifikationsproblemen und Implementierungen von Klassifikatoren <p>Students</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the structure of machine learning systems for simple patterns • explain the mathematical foundations of selected machine learning techniques • apply classification techniques in order to solve given classification tasks • evaluate various classifiers with respect to their suitability to solve the given problem • understand solutions of classification problems and implementations of classifiers written in the programming language Python
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Well grounded in probability calculus, linear algebra/matrix calculus • The attendance of our bachelor course 'Introduction to Pattern Recognition' is not required but certainly helpful. • Gute Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung und Linearer Algebra/Matrizenrechnung • Der Besuch der Bachelor-Vorlesung 'Introduction to Pattern Recognition' ist zwar keine Voraussetzung, aber sicherlich von Vorteil.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch oder Englisch Englisch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stock: Pattern Classification, 2nd edition, John Wiley&Sons, New York, 2001 • Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman: The Elements of Statistical Learning - Data Mining, Inference, and Prediction, 2nd edition, Springer, New York, 2009

- Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, New York, 2006

1	Modulbezeichnung 901895	Deep Learning Deep learning	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Deep Learning (2.0 SWS) Übung: DL E (All exercise-related information will only be in the Deep Learning StudOn course link, not here!) (2.0 SWS)	2,5 ECTS 2,5 ECTS
3	Lehrende	Dr.-Ing. Vincent Christlein Alexander Barnhill Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier Zijin Yang Leonhard Rist	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier	
5	Inhalt	<p>Deep Learning (DL) has attracted much interest in a wide range of applications such as image recognition, speech recognition and artificial intelligence, both from academia and industry.</p> <p>This lecture introduces the core elements of neural networks and deep learning, it comprises:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (multilayer) perceptron, backpropagation, fully connected neural networks • loss functions and optimization strategies • convolutional neural networks (CNNs) • activation functions • regularization strategies • common practices for training and evaluating neural networks • visualization of networks and results • common architectures, such as LeNet, Alexnet, VGG, GoogleNet • recurrent neural networks (RNN, TBPTT, LSTM, GRU) • deep reinforcement learning • unsupervised learning (autoencoder, RBM, DBM, VAE) • generative adversarial networks (GANs) • weakly supervised learning • applications of deep learning (segmentation, object detection, speech recognition, ...) <p>The accompanying exercises will provide a deeper understanding of the workings and architecture of neural networks.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • explain the different neural network components, • compare and analyze methods for optimization and regularization of neural networks, • compare and analyze different CNN architectures, • explain deep learning techniques for unsupervised / semi-supervised and weakly supervised learning, • explain deep reinforcement learning, • explain different deep learning applications, • implement the presented methods in Python, 	

		<ul style="list-style-type: none"> • autonomously design deep learning techniques and prototypically implement them, • effectively investigate raw data, intermediate results and results of Deep Learning techniques on a computer, • autonomously supplement the mathematical foundations of the presented methods by self-guided study of the literature, • discuss the social impact of applications of deep learning applications.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten) Written exam, 90 min.
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville: Deep Learning. MIT Press, 2016. • Christopher Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer Verlag, Heidelberg, 2006 • Yann LeCun, Yoshua Bengio, Geoffrey Hinton: Deep learning. Nature 521, 436444 (28 May 2015)

1	Modulbezeichnung 57045	Development of deep vision systems	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Mathias Kraus Prof. Dr. Patrick Zschech	
5	Inhalt	<p>Computer vision systems try to mimic human capabilities of visual perception to support time-consuming and labor-intensive tasks like the recognition, localization, and tracking of critical objects. Nowadays, such systems increasingly rely on methods and tools from the field of machine learning to automatically extract useful information from images that can be utilized for decision support and business automation purposes.</p> <p>This course provides the necessary fundamentals for the development of modern vision systems based on machine learning. The particular focus is on deep neural networks and their capabilities of automated feature learning. More specifically, we consider different types of network architectures, look at the steps of image labelling and data preparation, discuss crucial hyperparameters and evaluation criteria, and review other related aspects, such as 3D vision, hybrid intelligence, and explainable artificial intelligence.</p> <p>The course has a strong practical focus. At the beginning of the semester, all fundamentals are provided in lecture sessions and hands-on exercises. Afterwards, students are encouraged to work (in groups) on real projects to apply the methods and concepts learned during the teaching sessions. The results are presented and discussed at the end of the semester.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the challenges for developing vision-based systems, • understand the basic principles of machine learning and deep neural networks in the realm of image processing, • explain the general pipeline of computer vision systems based on deep neural networks, • know about state-of-the-art techniques at the intersection of computer vision and machine learning, • apply technologies for automated image processing in a practical setting, • compare and evaluate different system configurations, • work in groups and present their results together, • develop skills in collaborative interaction with peers. 	

7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Basic knowledge in data analysis techniques, predictive modeling principles, statistics, and machine learning as taught, for example, in the Bachelor course Business Analytics: Technologien, Methoden und Konzepte. Basic programming skills, preferably in Python. The number of participants is limited. Please see website for details on the application process.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1;3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation Projekt-/Praktikumsbericht
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (20%) Projekt-/Praktikumsbericht (80%)
12	Turnus des Angebots	Unregelmäßig
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 75 h Eigenstudium: 75 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	All relevant material will be provided during the course.

1	Modulbezeichnung 57176	Semiparametric methods in econometrics and applications	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung mit Übung: Semiparametric Methods in Econometrics and Applications (2 SWS) (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Bernd Fitzenberger Julia Holleitner	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Bernd Fitzenberger Julia Holleitner	
5	Inhalt	This course presents nonparametric and semiparametric regression techniques which are part of the tool set of modern microeconomic methods and applications. The course covers saturated OLS regression, kernel density estimation, nonparametric regression, partially linear models, semiparametric selection models, inverse probability weighting, penalized regression models as well as parametric and nonparametric quantile regression as basic tools. These methods are used for cross-section data and longitudinal data. Students will familiarize themselves with applying the methods based on selected applications in economic research papers.	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students</p> <ul style="list-style-type: none"> • learn how to think of regression as modelling conditional expectations and features of conditional distribution • learn that there is a bias and variance trade-off between choosing a flexible regression specification and obtaining precise estimates in light of the curse-of-dimensionality • learn that flexible regression methods require the choice of tuning parameters and how to use statistical approaches to choose the tuning parameters • learn how semiparametric methods are applied in real world econometric studies 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Master-level introductory econometrics module („Applied Econometrics“ or “Ökonometrie”) (mandatory) and a further course (recommended) in microeconometrics such as "Panel and Evaluation Methods" or "Microeconometrics and Machine Learning".	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	

14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Pagan, A. and A. Ullah (1999): Nonparametric Econometrics, Cambridge University Press. Wooldridge, J. M. (2010): Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd edition, Cambridge, MA: MIT Press.

1	Modulbezeichnung 44120	Pattern Analysis Pattern analysis	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Christian Riess	
5	Inhalt	<p>This module introduces the design of pattern analysis systems as well as the corresponding fundamental mathematical methods.</p> <p>The topics comprise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • clustering methods: soft and hard clustering • classification and regression trees and forests • parametric and non-parametric density estimation: maximum-likelihood (ML) estimation, maximum-a-posteriori (MAP) estimation, histograms, Parzen estimation, relationship between folded histograms and Parzen estimation, adaptive binning with regression trees • mean shift algorithm: local maximization using gradient ascent for non-parametric probability density functions, application of the mean shift algorithm for clustering, color quantization, object tracking • linear and non-linear manifold learning: curse of dimensionality, various dimensionality reduction methods: principal component analysis (PCA), multidimensional scaling (MDS), isomaps, Laplacian eigenmaps • Gaussian mixture models (GMM) and hidden Markov models (HMM): expectation maximization algorithm, parameter estimation, computation of the optimal sequence of states/ Viterbi algorithm, forward-backward algorithm, scaling • Markov random fields (MRF): definition, probabilities on undirected graphs, clique potentials, Hammersley-Clifford theorem, inference via Gibbs sampling and graph cuts <p>Das Modul führt in das Design von Musteranalyse-Systemen sowie die zugrundeliegenden mathematischen Methoden ein.</p> <p>Die Vorlesung umfasst im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clustering-Methoden: Soft- und Hard-Clustering • Klassifikations- und Regressionsbäume/-wälder • parametrische und nicht-parametrische Dichteschätzung: Verfahren sind ML- und MAP-Schätzung, Histogramme, Parzenschätzung, Zusammenhang gefaltete Histogramme und Parzenschätzung, adaptives Binning mit Regressionsbäumen. • 'Mean Shift'-Algorithmus: lokale Maximierung durch Gradientenaufstieg bei nicht-parametrischen Dichtefunktionen, Anwendungen des 'Mean Shift'-Algorithmus zum Clustering, Farbquantisierung und Objektverfolgung • Linear and Non-Linear Manifold Learning: Curse of Dimensionality, Verschiedene Methode zur 	

		<p>Dimensionsreduktion: Principal Component Analysis (PCA), Multidimensional Scaling (MDS), Isomap, Laplacian Eigenmaps</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaußsche Mischverteilungsmodelle (GMM) und Hidden-Markov-Modelle (HMM): 'Expectation Maximization'-Algorithmus, Parameterschätzung, Bestimmung der optimalen Zustandsfolge/Viterbi-Algorithmus, Vorwärts-Rückwärts-Algorithmus, Skalierung • Markov-Zufallsfelder: Definition, Wahrscheinlichkeiten auf ungerichteten Graphen, Cliques-Potenziale, Hammersley-Clifford-Theorem, Inferenz mit Gibbs-Sampling und Graph Cuts
6	<p>Lernziele und Kompetenzen</p>	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • explain the discussed methods for classification, prediction, and analysis of patterns, • compare and analyze methods for manifold learning and select a suited method for a given set of features and a given problem, • compare and analyze methods for probability density estimation and select a suited method for a given set of features and a given problem, • apply non-parametric probability density estimation to pattern analysis problems, • apply dimensionality reduction techniques to high-dimensional feature spaces, • explain statistic modeling of feature sets and sequences of features, • explain statistic modeling of statistical dependencies, • implement presented methods in Python, • supplement autonomously the mathematical foundations of the presented methods by self-guided study of the literature, • discuss the social impact of applications of pattern analysis solutions. <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern die behandelten Methoden zur Klassifikation, Vorhersage und Analyse von Mustern, • vergleichen und analysieren Methoden des Manifold Learning und wählen für eine vorgegebene Fragestellung eine geeignete Methode aus, • vergleichen und analysieren Methoden zur Dichteschätzung und wählen für eine vorgegebene Fragestellung eine geeignete Methode aus, • wenden nicht-parametrische Dichteschätzung auf Probleme der Musteranalyse an, • wenden Dimensionsreduktion bei hochdimensionalen Merkmalsräumen an, • erläutern statistische Modellierung von Merkmalsmengen und Merkmalsfolgen, • erklären statistische Modellierung abhängiger Größen,

		<ul style="list-style-type: none"> • implementieren vorgestellte Verfahren in Python. • ergänzen eigenständig mathematische Grundlagen der präsentierten Methoden durch selbstbestimmtes Studium der Literatur • diskutieren die gesellschaftlichen Auswirkungen von Anwendungen der Musteranalyse
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Variabel (60 Minuten) Die Prüfung ist eine schriftliche Klausur mit einer Dauer von 60 Minuten. / The form of examination is a written exam of 60 minutes.
11	Berechnung der Modulnote	Variabel (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Begleitende Literatur / Accompanying literature: <ul style="list-style-type: none"> • C. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer Verlag, Heidelberg, 2006 • T. Hastie, R. Tibshirani und J. Friedman: The Elements of Statistical Learning, 2nd Edition, Springer Verlag, 2009 • A. Criminisi and J. Shotton: Decision Forests for Computer Vision and Medical Image Analysis, Springer, 2013

1	Modulbezeichnung 44455	Speech and Language Processing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier Prof. Seung Hee Yang
5	Inhalt	<p>Nach Behandlung der grundlegenden Mechanismen menschlicher Spracherzeugung und Sprachwahrnehmung gibt die Vorlesung eine detaillierte Einführung in (vornehmlich) statistisch orientierte Methoden der maschinellen Erkennung gesprochener Sprache. Schwerpunktthemen sind Merkmalgewinnung, Vektorquantisierung, akustische Sprachmodellierung mit Hilfe von Markovmodellen, linguistische Sprachmodellierung mit Hilfe stochastischer Grammatiken, prosodische Information sowie Suchalgorithmen zur Beschleunigung des Dekodiervorgangs.</p> <p>After focussing on of the basic mechanisms of human speech generation and speech perception the lecture gives a detailed introduction to (mainly) statistically oriented methods of automatic recognition of spoken language.</p> <p>Main topics are feature extraction, vector quantization, acoustic speech modeling with the help of Markov models, linguistic speech modeling with the help of stochastic grammars, prosodic information as well as search algorithms to speed up the decoding process.</p>
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Grundlagen der menschlichen Sprachproduktion und die akustischen Eigenschaften unterschiedlicher Phonemklassen • erklären den allgemeinen Aufbau eines Mustererkennungssystems • verstehen Abtastung, das Abtasttheorem und Quantisierung in Bezug auf Sprachsignale • verstehen die Fourier-Transformation und mathematische Modelle der Sprachproduktion • verstehen harte und weiche Vektorquantisierungsmethoden • verstehen unüberwachtes Lernen (EM-Algorithmus) • verstehen Hidden Markov-Modelle (HMMs) • erklären stochastische Sprachmodelle <p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the principles of human speech production and acoustic properties of the different phoneme classes • explain the general pipeline of a pattern recognition system

		<ul style="list-style-type: none"> • understand sampling, the sampling theorem, and quantization w.r.t. speech signals • understand Fourier transformation and mathematical models of speech production • understand hard and soft vector quantization methods • understand unsupervised learning (EM-algorithm) • understand Hidden Markov Models (HMMs) • explain stochastic language models
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 4
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Niemann H.: Klassifikation von Mustern; Springer, Berlin 1983 • Niemann H.: Pattern Analysis and Understanding; Springer, Berlin 1990 • Schukat-Talamazzini E.G.: Automatische Spracherkennung; Vieweg, Wiesbaden 1995 • <ul style="list-style-type: none"> ◦ Rabiner L.R., Juang B.H.: Fundamentals of Speech Recognition; Prentice Hall, New Jersey 1993

1	Modulbezeichnung 65985	Advanced Business Analytics Seminar Advanced business analytics seminar	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Advanced Business Analytics Seminar WS 24-25 (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Dr. Pavlina Kröckel	

4	Modulverantwortliche/r	Dr. Pavlina Kröckel	
5	Inhalt	<p>The problems faced by decision makers in today's competitive business environment are complex and multi-faceted, and often require skills that go beyond theoretical data science knowledge. Solving such problems effectively requires the employment of a structured approach to business problem-solving.</p> <p>Advanced Analytics is defined by Gartner as <i>“the autonomous or semi-autonomous examination of data or content using sophisticated techniques and tools, typically beyond those of traditional business intelligence (BI), to discover deeper insights, make predictions, or generate recommendations.”</i></p> <p>Advanced Analytics refers to the fields of Machine Learning, Predictive Analytics, Process Mining, Text Mining, and Social Network Analysis, to name a few. It is presumed that participants are familiar with the theoretical concepts from one or more of the mentioned data science areas. The focus of the seminar is on the application of those concepts on given use cases from industry.</p> <p>This course is mostly organized as a self-study. Work will be done in groups of three to five students.</p> <p>All topics are presented and explained in the kick-off session, as well as organizational issues and other relevant information.</p> <p>Teams will have to present their progress on the chosen topic.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students gain practical skills in extracting and manipulating structured and unstructured data, executing methods for descriptive, predictive, or prescriptive analysis, and effectively interpreting and presenting analytic results. Thus, students do not only get hands-on technical experience but also gain domain knowledge and learn soft-skills relevant for data scientist (e.g., teamwork, critical thinking, storytelling).</p> <p>For students without technical knowledge, we will also offer topics requiring literature review, case study analysis or conceptual design.</p> <p>Whenever possible, we assign topics that are currently important for our cooperation partners.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>For the technical topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students should have at least introductory level data mining and machine learning knowledge. • Preference is given to students who have taken the Business Intelligence lecture offered in the summer semester. <p>For non-technical topics: no pre-requisites.</p> <p>Registration via StudOn is required. The registration period is announced for each semester and all students who register in this</p>	

		timeframe have equal chances to be admitted. Thus, an early registration does not guarantee a place in the seminar.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182 Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminarleistung <ul style="list-style-type: none"> • The seminar is mostly organized online. Presence (online) is expected during the kick-off lecture in the beginning of the semester, the mid-term presentations and other appointments individually arranged with the topic supervisor. • Participation in the mid-term presentation is mandatory. If this condition is not fulfilled, further participation in the seminar will not be allowed.
11	Berechnung der Modulnote	Seminarleistung (100%) The grade is based on the final presentation and participation and engagement during the semester.
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Relevant literature will be given during the seminar.

1	Modulbezeichnung 47576	Enterprise Application Development und Evolutionäre Informationssysteme eBusiness technologies and evolutionary information systems	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Richard Lenz
5	Inhalt	<p>EAD</p> <p>Themen u.a. aus den folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Softwareengineering wie z. B. Design Pattern • Softwarearchitektur wie z. B. Skalierbarkeit, Wartbarkeit und Erweiterbarkeit • Web Frameworks wie z. B. React • User Experience und Usability wie z. B. UI Guidelines • Agile Softwareentwicklung wie z. B. Scrum • DevOps wie z. B. Continuous Integration <p>EIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen rechnergestützter Informationssysteme und organisatorisches Lernen • Erfolgsfaktoren für Projekte • Software Wartung vs. Software Evolution • Architekturmodelle • Grundprinzipien evolutionärer Systeme • Datenqualität in Informationssystemen
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>EAD:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können einen Überblick über die Entwicklung von Web-Applikationen geben • wiederholen Grundlagen des Webs, von Datenaustauschformaten und serverseitige Technologien • unterscheiden Herangehensweisen zur dynamischen Generierung von Webseiten • wiederholen Grundlagen des SW-Engineerings • verstehen wichtige Design-Patterns • verstehen die Bedeutung von Software-Architektur • verstehen grundlegende Eigenschaften eines Web-Frameworks • können wichtige Zusammenhänge und Kriterien im Bereich UX erläutern • verstehen agile Vorgehensmodelle zur Software-Entwicklung • verstehen die Herausforderungen in Bezug auf den Betrieb von Anwendungen (DevOps) <p>EIS:</p>

Die Studierenden:

- definieren die Begriffe "Informationssysteme", "evolutionäre Informationssysteme" und "organisatorisches Lernen"
- grenzen die Begriffe "Wissen" und "Information" gegeneinander ab
- charakterisieren die in der Vorlesung erläuterten Formen der organisatorischen Veränderung
- erklären das SEKI Modell nach Nonaka und Takeuchi
- nennen Beispiele für die in der Vorlesung behandelten Formen der Wissensrepräsentation in IT-Systemen
- nennen typische Erfolgs- und Risikofaktoren für große IT-Projekte
- erklären die Kraftfeldtheorie nach Kurt Lewin
- unterscheiden Typen von Software gemäß der Klassifikation nach Lehman und Belady
- unterscheiden die in der Vorlesung vorgestellten Arten der Software Wartung
- benennen die Gesetzmäßigkeiten der Software-Evolution nach Lehman und Belady
- bewerten die in der Vorlesung vorgestellten Vorgehensmodelle zur Softwareerstellung im Kontext der E-Typ-Software
- nennen die in der Vorlesung vorgestellten Aspekte der Evolutionsfähigkeit von Software
- erklären, wie die in der Vorlesung vorgestellten Methoden zur Trennung von Belangen beitragen
- erklären das Konzept des "Verzögerten Entwurfs"
- erklären die Vor- und Nachteile generischer Datenbankschemata am Beispiel von EAV und EAV/CR
- charakterisieren die in der Vorlesung vorgestellten Architekturkonzepte
- grenzen die in der Vorlesung vorgestellten Integrationsanforderungen gegeneinander ab
- erklären wie Standards zur Systemintegration beitragen und wo die Grenzen der Standardisierung liegen
- erklären das Prinzip eines Kommunikationsservers und der nachrichtenbasierten Integration
- erklären den Begriff "Prozessintegration"
- definieren den Begriff "Enterprise Application Integration" (EAI)
- unterscheiden die in der Vorlesung vorgestellten Integrationsansätze
- erklären die in der Vorlesung vorgestellten Dimensionen der Datenqualität
- unterscheiden die grundlegenden Messmethoden für Datenqualität
- erklären das Maßnahmenportfolio zur Verbesserung der Datenqualität nach Redman
- benennen die in der Vorlesung vorgestellten Methoden zur Verbesserung der Datenqualität

7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Programmieren in Java, Datenbanken (SQL)
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	
16	Literaturhinweise	siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen

1	Modulbezeichnung 57461	Advanced Marketing Analytics	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	
5	Inhalt	<p>Das Modul beschäftigt sich mit der Analyse, Interpretation und Reflektion erhobener Daten mittels multivariater Analyseverfahren. Durch Vermittlung von theoretischen Grundlagen und der praktischen Anwendung der Analysemethoden und -ergebnisse (z. B. durch Datenvisualisierung) mit der Statistiksoftware R wird ein Verständnis der Verfahren zur Datenanalyse, deren Voraussetzungen, Zielsetzung, Vorgehensweise und die sachgerechte Interpretation und Kommunikation der Ergebnisse generiert. Dabei werden u. a. folgende Verfahren behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regressions-, Varianz- und Mediationsanalyse • Faktoren- und Clusteranalyse • Predictive Analytics 	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden können neben wissenschaftlichen Grundlagen spezialisiertes und vertieftes Fachwissen zu den verschiedenen Datenanalyseverfahren erläutern und anwenden. Sie sind in der Lage, eigenständig zu ermitteln, welche fortgeschrittenen statistischen Analysemethoden zur Beantwortung einer statistischen Fragestellung geeignet sind und diese Methoden anwenden. Dafür müssen sie die Eignung und Voraussetzungen zur Anwendung der Methode unter Berücksichtigung alternativer Methoden beurteilen sowie die Methode korrekt anwenden. Anschließend können die Studierenden die ermittelten Ergebnisse in Kontext setzen und im Zusammenhang mit Terminologien der Datenanalyse interpretieren und reflektieren. Auf Grundlage Ihres Wissens und einer zusätzlichen Einarbeitung in die Statistiksoftware R sind die Studierenden dazu befähigt, forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte auf Basis der Forschungsmethodik der Datenanalyse durchzuführen. Sie können eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher und beruflicher Probleme entwickeln und diese mit Blick auf deren Bedeutung und Auswirkung reflektieren.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende des Master in Marketing vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	

9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182 Modulgruppe Statistik Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	

Modulgruppe Konsumentenverhalten

1	Modulbezeichnung 55810	Konsumentenverhalten II Consumer behavior II	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Theorieseminar: Marktpsychologisches Theorieseminar: Soziale Kognition und Konsumentenverhalten (2.0 SWS) oder Theorieseminar: Marktpsychologisches Theorieseminar (2.0 SWS)	5 ECTS 5 ECTS
3	Lehrende	Christopher Verheyen Dr. Jürgen Kirsch	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Klaus Moser
5	Inhalt	Kennenlernen aktueller Theorien und Methoden in der Markt- und Werbeforschung Kritische Betrachtung der wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Anwendbarkeit von Konzepten, Methoden und Instrumenten
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen umfassende und spezialisierte Kenntnisse über Theorien, Methoden und Problemlösungstechniken der Markt- und Werbepsychologie. Sie können wesentliche Theorieansätze verstehen, vermitteln und kritisch reflektieren. Sie verfassen wissenschaftliche Berichte auf publikationsreifem Niveau.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Für das Seminar: Module Einführung in Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Präsentations- und Moderationstechniken; Modul Konsumentenverhalten I; Bereitschaft zur Lektüre umfangreicher und methodisch anspruchsvoller (meistens englischsprachiger) Texte, Englischkenntnisse mindestens auf Niveau UNICERT II.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Konsumentenverhalten Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Referat Hausarbeit
11	Berechnung der Modulnote	Referat (0%) Hausarbeit (100%)
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Moser, K. (Hrsg.) (2015). Wirtschaftspsychologie (2. Aufl.). Heidelberg: Springer. Aktuelle Jahrgänge der Zeitschriften Journal of Consumer Research, Journal of Consumer Psychology und Journal of Marketing

1	Modulbezeichnung 55110	Konsumentenverhalten III Consumer behavior III	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Theorieseminar: Marktpsychologisches Theorieseminar: Soziale Kognition und Konsumentenverhalten (2.0 SWS) oder Theorieseminar: Marktpsychologisches Theorieseminar (2.0 SWS)	5 ECTS 5 ECTS
3	Lehrende	Christopher Verheyen Dr. Jürgen Kirsch	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Klaus Moser	
5	Inhalt	Vertiefende Auseinandersetzung mit aktuellen Theorien und Methoden der Marktpsychologie Kritische Betrachtung der wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Anwendbarkeit von Konzepten, Methoden und Instrumenten	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden haben detaillierte und spezialisierte Kenntnisse von Methoden und Problemlösungstechniken der Marktpsychologie. Sie verstehen wesentliche Theorieansätze, können diese erläutern, vermitteln, kritisch reflektieren und verteidigen. Sie verfassen, wissenschaftliche Berichte auf publikationsreifem Niveau.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Einführung in Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Präsentations- und Moderationstechniken; Module Konsumentenverhalten I und II; Bereitschaft zur Lektüre umfangreicher und methodisch anspruchsvoller (meistens englischsprachiger) Texte, Englischkenntnisse mindestens auf Niveau UNICERT II.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Konsumentenverhalten Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation Hausarbeit	
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (0%) Hausarbeit (100%)	
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	Moser, K. (Hrsg.) (2015). Wirtschaftspsychologie (2. Aufl.). Heidelberg: Springer. Aktuelle Jahrgänge der Zeitschriften Journal of Consumer Research, Journal of Consumer Psychology und Journal of Marketing	

1	Modulbezeichnung 55120	Konsumentenverhalten IV Consumer behavior IV	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Projektseminar: Projektseminar Wirtschaftspsychologie (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Klaus Moser	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Klaus Moser	
5	Inhalt	<p>Kennen lernen aktueller Theorien und Methoden in der Markt- und Werbeforschung</p> <p>Kritische Betrachtung der wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Anwendbarkeit von Konzepten, Methoden und Instrumenten</p> <p>Durchführung eines eigenen Forschungsprojekts im Bereich der Marktpsychologie</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden besitzen vertieftes und spezialisiertes Wissen der Markt- und Werbepsychologie. Sie beherrschen zentrale Methoden insbes. für den Anwendungsbereich der Markt- und Werbewirkungsforschung. Sie wissen, wie Methoden und Instrumente entwickelt und rigoros evaluiert werden können und können diese anwenden. Sie besitzen Erfahrungen in der Durchführung entsprechender Studien und können wissenschaftliche Berichte über Forschungsergebnisse auf publikationsreifem Niveau verfassen.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Empfohlen: Einführung in Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Präsentations- und Moderationstechniken; Module Konsumentenverhalten I und II; Bereitschaft zur Lektüre umfangreicher und methodisch anspruchsvoller (meistens englischsprachiger) Texte, Englischkenntnisse mindestens auf Niveau UNICERT II.</p>	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Konsumentenverhalten Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Referat Hausarbeit	
11	Berechnung der Modulnote	Referat (0%) Hausarbeit (100%)	
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	<p>Moser, K. (Hrsg.) (2015). Wirtschaftspsychologie (2. Aufl.). Heidelberg: Springer. Aktuelle Jahrgänge der Zeitschriften Journal of Consumer Research, Journal of Consumer Psychology und Journal of Marketing</p>	

Modulgruppe Management

1	Modulbezeichnung 54101	Strategic communication	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Strategic Communication (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Julius Klingelhöfer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Adrian Meier Prof. Dr. Reimar Zeh
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsstrategien • Kommunikatorforschung • Rezeption und Wirkung von strategischer Kommunikation • Persuasive Kommunikation • Psychologische Grundlagen der strategischen Kommunikation
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwerben fundierte Kenntnisse aus verschiedenen Bereichen der strategischen Kommunikation, z.B. Kommunikationsstrategien, Nutzung, Rezeption und Wirkung von strategischer Kommunikation • erwerben durch die Auseinandersetzung mit dem Thema und die regelmäßige Diskussion mit Mitstudierenden und Fachvertretern Problemlösungs-, Kommunikations- und Medienkompetenzen, die Bedeutung für unterschiedliche Berufsfelder im Bereich Kommunikation und Medien besitzen • entwickeln die Fähigkeit, strategische Kommunikationsprozesse und -probleme zu analysieren und Lösungen diskursiv zu behandeln • können strategische Kommunikation zum Einsatz bringen.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine. Die Anmeldung erfolgt über StudOn.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie(n)
11	Berechnung der Modulnote	Fallstudie(n) (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch oder Englisch
16	Literaturhinweise	

1	Modulbezeichnung 53640	Industrielles Management Industrial management	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt	
5	Inhalt	Die Veranstaltung bietet einen tiefgehenden Einblick in das Management industrieller Unternehmen. Betrachtet werden nicht nur bisherige theoretische und empirische Erkenntnisse, sondern insbesondere auch aktuelle Managementaufgaben und -methoden in einem Industriebetrieb. Die Erkenntnisse zum industriellen Management werden mit einem praktischen und aktuellen Schwerpunktthema verknüpft, um so einen Anwendungsbezug darzustellen.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden erwerben ein umfassendes, detailliertes sowie spezialisiertes Wissen auf dem neuesten Erkenntnisstand aus dem Bereich des industriellen Managements und die Fähigkeit, strategisch zu denken. Durch die tiefgehende Analyse eines praxisrelevanten Schwerpunktthemas erhalten die Studierenden zudem einen tiefgehenden Einblick in die aktuellen Problemfelder und Herausforderungen von Industrieunternehmen. Die erworbenen analytischen und konzeptionellen Fertigkeiten befähigen die Studierenden, komplexe betriebswirtschaftliche Fragestellungen eigenständig zu bearbeiten.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	Voigt, K.-I.: Industrielles Management, Berlin u. a., 2008.	

1	Modulbezeichnung 53651	Global operations strategy	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Global Operations Strategy (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt Viktoria Leutheuser	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt	
5	Inhalt	<p>During the past decades, operations have become increasingly international or even global in nature. Drivers of the globalization include increased competitiveness through offshore manufacturing and global sourcing.</p> <p>During this module, the increasing complexity and the challenges of operations on a global scale will be discussed together with the participants. The theory modules at the beginning structure the options of a general operations strategy and illustrate its implementation in the organization.</p> <p>The subject specific modules, elaborated by the participants, enable a profound understanding of single activity areas of global operations and their relation to the global operations strategy. Therewith the students will get insights in the importance of an integrated global operations strategy and will become familiar with the main strategic options in this field.</p> <p><i>All participants have to register in advance on StudOn! The registration for GOS on StudOn starts in early October. The number of participants is limited to 70.</i></p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Participation in the first seminar session is mandatory, as the topics for the teamwork are chosen during this session by the participants.</p> <p>In the following weeks, based on own research using scientific sources, key topics are elaborated in teams. Following predefined learning targets, the students need to structure the elaborated content in an academic presentation and present their results in class. Thereby, the teams are responsible for developing a didactic concept in order to support the understanding of the discussed topics. Furthermore, the participants are required to document their research method as well as their results. After the course, the participants are able to discuss the functions and impact of operations management in an international context.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation	

11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Abele, E. et al. (2008): Global Production. A Handbook for Strategy and Implementation. Berlin: Springer. Reid, R. D. & Sanders N. R. (newest ed.): Operations Management. Hoboken: Wiley & Sons. Slack, N. & Lewis, M. (newest ed.): Operations Strategy. Harlow: PrenticeHall.

1	Modulbezeichnung 53710	Foundations of international management I	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Foundations of International Management I (2.0 SWS) Seminar: Foundations of International Management I (1 ECTS, Seminar) (1.0 SWS)	4 ECTS 1 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Dirk Holtbrügge Laura Kirste	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dirk Holtbrügge
5	Inhalt	1. Environment of International Management: History and Major Trends 2. Theoretical and Conceptual Foundations of International Management 3. Theories of Internationalization 4. Strategic Management in International Corporations.
6	Lernziele und Kompetenzen	The participants understand and analyze typical management problems of international firms. The participants will get to know modern theories and methods of international management and will be able to apply these to practical problems. They get a detailed overview of the current state of international management research and are able to evaluate theoretical and empirical studies in this area critically.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	English language proficiency (C1)
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Report Präsentation <i>Details for the examination for the lecture: Report (6 pages)</i> <i>Details for the examination for the seminar: Oral presentation (attendance mandatory)</i>
11	Berechnung der Modulnote	Report (80%) Präsentation (20%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Holtbrügge, D. & Welge, M.K. (2020). International Management. Mimeo, Nürnberg (chapters 1-4).

Holtbrügge, D. & Hausmann, H. (eds.) (2024). Internationalization Strategies of Firms. Case Studies from the Nürnberg Metropolitan Region. 3rd edition. Baden-Baden: Nomos.

1	Modulbezeichnung 53720	Foundations of international management II	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Foundations of International Management II (1 ECTS, Seminar) (1.0 SWS) Vorlesung: Foundations of International Management II (2.0 SWS)	1 ECTS 4 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Dirk Holtbrügge Maxim Grib	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dirk Holtbrügge	
5	Inhalt	1. Organization of International Corporations 2. Human Resource Management in International Corporations 3. Public Affairs Management in International Corporations	
6	Lernziele und Kompetenzen	The participants understand and analyze typical management problems of international firms. The participants will get to know modern theories and methods of international management and will be able to apply these to practical problems. They get a detailed overview of the current state of international management research and are able to evaluate theoretical and empirical studies in this area critically.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Successful attendance of Foundations of International Management I English language proficiency (C1)	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation Report <i>Details for the examination for the lecture: Report (6 pages)</i> <i>Details for the examination for the seminar: Oral presentation (attendance mandatory)</i>	
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (20%) Report (80%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch	
16	Literaturhinweise	Holtbrügge, D. & Welge, M.K. (2020): International Management. Mimeo, Nürnberg (chapters 5, 6 & 8). Holtbrügge, D. & Haussmann, H. (eds.) (2024). Internationalization Strategies of Firms. Case Studies from the Nürnberg Metropolitan Region. 3rd edition. Baden-Baden: Nomos.	

1	Modulbezeichnung 53730	Corporate strategy	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Junge	
5	Inhalt	<p>This interactive course teaches the basic principles of strategic management at the corporate level (economic theories and multibusiness firms, value management, parenting advantage). In addition, elementary corporate management topics such as diversification and portfolio planning are addressed. In times of digital change, it is even more essential to identify suitable strategic initiatives in order to successfully strengthen and sustainably defend one's own position. In this context, measures such as mergers, acquisitions and divestments at group level will be discussed. Increased relevance is given to challenges that arise for corporations on the basis of the digital transformation. For this purpose, platform operators are analyzed as examples, but also dynamic industries such as financial services or the automotive sector are examined. The students work in teams on a current issue related to the above-mentioned content and develop a presentation and a case study.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>At the end of the course, students will be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • assess various concepts and instruments of strategic management at corporate level against the background of digital trends and current research findings and apply them to specific issues; • present complex issues in a structured way in front of third parties as well as find convincing solution proposals and defend them argumentatively; • develop a case study on a current issue from the field of corporate strategies and to prepare it in an application-oriented manner; • deepen their skills in teamwork; • deal rationally and responsibly with conflicts of interest and communication in the context of group work and to recognize differences in patterns of thought and action and use them to find solutions in a goal-oriented manner. 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Business Strategy (recommended) The number of participants is limited. The application process will be announced via the homepage. https://www.unternehmensfuehrung.rw.fau.de/studium-lehre-2/aktuelle-lehre/corporate-strategy/</p>	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	

9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation/Hausarbeit
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation/Hausarbeit (100%) The module grade is weighted according to 50% presentation (approx. 25 minutes) and 50% written assignment (approx. 15 pages).
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Hungenberg, H.: Strategisches Management in Unternehmen, 8. Aufl., Wiesbaden, 2014. Additional literature will be announced at the beginning of the course.

1	Modulbezeichnung 57053	Innovation and leadership	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung mit Übung: Innovation and Leadership (4.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Kathrin Möslein Nina Lugmair Matthäus Wilga Layla Hajjam	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Kathrin Möslein	
5	Inhalt	<p>The lecture focuses on the challenges of leading and communicating innovation and change in IT enabled companies and networked organizations. Based upon that, creating a sustainable innovative environment is a leadership task. In order to succeed at this task, leaders must develop innovative abilities to deal with the challenges inherent in a business environment characterized by fluid, unstructured and changing information. The aim of this course is thereby twofold. First, the course delineates and describes different yet emerging innovation tools, organizing them into a coherent set of classes. Each class of tools is described using a set of up-to-date business cases that depict the current status of the information systems. The second aim of this course is to get an overview of how to structure leadership systems towards innovation, how leaders can motivate to foster innovative thinking and what new forms of innovation (e.g. open innovation) mean for the definition of leadership. In doing so, this lecture represents an Idea Transformation Class as students are encouraged not only to merely develop, but to actively deploy specifically developed concepts.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • will understand and explore the theories and practicalities of leadership in open innovation contexts. • will gain knowledge on leading and communicating innovation and translate it in leadership behavior in real case contexts. • will learn to assess, reflect and feedback the impact of practical leadership for innovation 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Basic understanding of innovation management • Basic understanding of management processes • First experience in team projects 	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	<p>Präsentation schriftlich Presentation approx. 40 minutes Written assignment approx. 22 pages (partly in group)</p>	

11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (0%) schriftlich (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Huff, Möslin & Reichwald: Leading Open Innovation; 2013 MIT Press, ISBN-13: 978-0262018494

1	Modulbezeichnung 57110	Platform strategies	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Platform Strategies (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Julian Kurtz Prof. Dr. Kathrin Möslein Nina Lugmair apl. Prof. Dr. Angela Roth	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Kathrin Möslein	
5	Inhalt	<p>The course builds on the platform and network aspects in core strategy and aims to highlight the specific strategies for firms operating in multi-sided-markets. The course will cover most relevant concepts around platforms such as network effects, and how network effects impact/create new business models. Core issues around platform-mediated network firms, such as standards, pricing, envelopment, and competition dynamics will be discussed.</p> <p>The course will be taught through a set of cases that ensures that participants appreciate the multi-dimensional nature of managing in network businesses.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • can identify and unravel the business problem in a case study and actively take part in class discussions • can describe platform intermediation in two sided markets, platform dominance and Winner-takes-all dynamics • can develop strategies for creating platform mediated networks and understand pricing in these businesses 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	<p>schriftlich</p> <p>Projekt-/Praktikumsbericht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Written assignment (Individual seminar paper) approx. 3000 words • Project report approx. 1000 words (partly in group) 	
11	Berechnung der Modulnote	<p>schriftlich (50%)</p> <p>Projekt-/Praktikumsbericht (50%)</p>	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	<p>Präsenzzeit: 30 h</p> <p>Eigenstudium: 120 h</p>	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch	

16	Literaturhinweise	<p>Klemperer, P. 2005. Network effects and switching costs. In Durlauf, S.N. & Blume, L.E. (Eds.), The new palgrave dictionary of Economics, Palgrave Macmillan.</p> <p>Eisenmann T., Parker, G., & Van Alstyne, M. 2006. Strategies for two-sided markets. Harvard Business Review Oct. 2006.</p> <p>Hidding, G.J., Williams, J. & Sviokla, J.J. 2011. How platform leaders win, Journal of Business Strategy, 32, 2, 29-37.</p> <p>Suarez, F.F. & Kirtley, J. 2012. Dethroning an established platform, MIT Sloan Management Review, Summer 2012.</p> <p>The following books are suggested for the advanced reader on the basics on network economics.</p> <p>Shy O. 2001. The Economics of Network Industries, Cambridge University Press: Cambridge, England.</p> <p>Gawer A, Cusumano M. 2002. Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation. Harvard Business School Press: Boston, MA.</p> <p>Evans D, Hagiu, A, Schmalensee, R. 2006. Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries, MIT Press, Boston, MA.</p> <p>* The cases for each lecture are to be decided.</p>
----	--------------------------	---

1	Modulbezeichnung 56780	Business ethics and corporate social responsibility Sustainability management, business ethics and corporate social responsibility	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Beckmann	
5	Inhalt	<p>This course combines several perspectives on normative issues in business. First, we take a moral psychology perspective to understand how morality helps us solve certain problems, but also creates pitfalls in the modern world. Second, we develop an ethical framework for navigating contentious issues and supporting the search for constructive solutions. Third, we apply this framework to analyze how (why) social and environmental goals are (not) achieved at the macro level. We will pay particular attention to the role of markets and their regulation. Fourth, we take the perspective of the individual firm and ask whether and to what extent firms need to integrate moral issues into their value creation processes. In this context, corporate social responsibility can serve as a means to implement these moral issues. We will therefore take a closer look at CSR, its origins, development and instruments. We conclude the course by discussing various applications and cases.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are able to provide differentiated arguments on questions relevant to our society • Have skills to critically reflect current issues in business ethics and CSR • Know concepts that help to critically reflect the role of business in society • Understand the changing environment of companies • Are able to use dilemma structure as analytical tool • Understand the CSR discourse and its core concepts 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2;4	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	elektronische Prüfung (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	elektronische Prüfung (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	

13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Provided via StudOn

1	Modulbezeichnung 52130	Sustainability management and corporate functions	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Advanced Sustainability Management and Corporate Functions (2.0 SWS) Übung: Advanced Sustainability Management and Corporate Functions (2.0 SWS)	5 ECTS -
3	Lehrende	Prof. Dr. Markus Beckmann	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Beckmann	
5	Inhalt	<p>This lecture provides an advanced perspective on Corporate Sustainability Management. The lecture starts with a short recap of sustainability management basics (What is sustainability? Why is sustainability increasingly important for business? What are key concepts of sustainability management?)</p> <p>Following this brief recap of the concepts of sustainability and sustainability management, we take a closer look at selected corporate functions such as strategy, marketing, or supply chain management. For each function, we look at the key drivers for corporate sustainability, relevant management tools, best-practice cases, and will discuss risks and opportunities involved in corporate management.</p> <p>Throughout the lecture, we will follow the concept of integrated sustainability management, thus integrating the three pillars of sustainability: economy, natural environment, and society, into the core of a business.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students will acquire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • advanced knowledge in sustainability management, especially in the selected functional areas • discursive and reflective competencies in regards to societally relevant questions • practical insights for implementing sustainability in real-life applications • insights on potential challenges during the implementation of sustainability management 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;1;5	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	elektronische Prüfung (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	elektronische Prüfung (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	

13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Readings will be provided via StudOn.

1	Modulbezeichnung 57453	Branchen- und themenspezifisches Nachhaltigkeitsmanagement Industry and issue specific sustainability management	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Perspektiven des Nachhaltigkeitsmanagements - ein Debattierseminar (2.0 SWS) Es besteht Anwesenheitspflicht.	5 ECTS
3	Lehrende	Julia Pompe Katrin Schwarzfischer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Beckmann	
5	Inhalt	<p>Das Debattier-Seminar „Perspektiven des Nachhaltigkeitsmanagements“ soll die Kompetenzen der Studierenden zur kritischen Reflektion mittels Nachhaltigkeitsdebatten und der Nutzung von KI bei der Meinungsbildung stärken.</p> <p>Im Seminar definieren wir zunächst mit dem Klimawandel-Simulations-Tools „EnRoads“, welche Themen für eine nachhaltige Entwicklung besonders relevant sind. Wir zeigen anhand von „EnRoads“ und systemtheoretischer Einordnungen, dass vermeintlich „einfache“ Lösungen oft komplizierter sind und systemisch betrachtet werden müssen. Anhand des Klimasimulators werden vier Themenkomplexe abgeleitet, die für eine nachhaltige Entwicklung besonders relevant, aber auch ambivalent diskutiert werden: Kreislaufwirtschaft, Ausbau erneuerbarer Energien, CO2-Preis, Growth vs. Green Growth. Zu diesen Themen werden wissenschaftlich fundierte Grundlagen, auch über Gastvorträge, vermittelt.</p> <p>Zur Entwicklung verschiedener Themen-Perspektiven kreieren wir Rollen, die gegensätzliche Positionen zu den polarisierenden Themen haben können (z.B. für das Thema „Ausbau erneuerbarer Energien“ eine liberale Wirtschaftsministerin, ein Rentner mit Ölheizung im Eigenheim, eine Geschäftsführerin eines mittelständischen Unternehmens, eine Nachhaltigkeitsmanagerin in einem internationalen Konzern). Die Studierenden werden zufällig einer Rolle zugeteilt und bereiten Argumente für die zu dieser Rolle passende Position vor. Diese Argumente sollen ausdrücklich mithilfe von ChatGPT und SciteAI recherchiert, aber auch in Social Media gesucht werden. Im Stil eines Debattierclubs diskutieren die Studierenden in ihrer Rolle über eines der Themen. Dazu werden im Vorfeld Methodiken des Debattierens und der Rhetorik vermittelt.</p> <p>Neben der Debattenleistung sollen Studierende ihr Diskussionsthema in einem Reflexionsbericht unter Verwendung wissenschaftlicher Literatur einordnen.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	Am Ende des Seminars sind die Studierenden in der Lage	

		<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeitsthemen aus unterschiedlichen Perspektiven zu analysieren und zu reflektieren; • methodisch fundierte und strukturierte Debatten zu führen; • ihre wissenschaftlichen Forschungskompetenzen anzuwenden; • KI-Tools kritisch und konstruktiv anzuwenden; • Soft Skills wie strukturierte Teamarbeit und professionelle Präsentationen anzuwenden.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Bereits besuchte Kurse zum Nachhaltigkeitsmanagement sind von Vorteil; • Bereitschaft zur aktiven Teilnahme an Diskussionsformaten; • Interesse an aktuellen und auch kontroversen Nachhaltigkeitsthemen; • Bereitschaft zum Perspektivwechsel und damit verbundene Einnahme verschiedener Rollen; • Motivation zur selbständigen Arbeit in einem Team.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;1;5
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation schriftlich Analyse eines aktuellen, kontroversen Nachhaltigkeitsthemas; Vorbereitung einer dazugehörigen, legitimen Position; Darlegung dieser in einem Debattierformat. Zusammenfassende Reflexion der Debatte im Nachgang.
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (70%) schriftlich (30%) Dies entspricht einem Diskussionsbeitrag (70%) und einem Reflexionsbericht (30%).
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Alle notwendigen Materialien werden über StudOn zur Verfügung gestellt.

1	Modulbezeichnung 55231	Design thinking und Produktdesign Design thinking and product design	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Beckmann Prof. Dr. Peter Bican Annette Bilgram
5	Inhalt	<p>Was ist Design? Wie hängt Kreativität und Innovation mit Design zusammen? Welche Techniken und Tools gibt es hierfür? Mittels theoretischen Erklärungsmodellen, Vermittlung von Methoden und Prozessen sowie praktischen Anwendungen entlang einer prototypischen Produktentwicklung über das gesamte Semester werden diese Fragen detailliert erörtert und erprobt.</p> <p>Hierbei werden insbesondere folgende Themenkomplexe diskutiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Design als Disziplin • Design Thinking • Kreativitätstechniken und Kreativworkshops • Prototypen und Verfestung • Designtheorie und Designgesetze • Verknüpfung von Design mit Produktentwicklung • Produktdesign analysieren und verstehen • Präsentieren und Pitchen • Business Modelle entwickeln <p>Das Seminar beinhaltet neben der Vermittlung von Theorien, Methoden und Prozessen auch ggfs. die Einbindung von Gastdozenten sowie eine oder mehrere Exkursionen.</p>
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden erwerben ein breites Verständnis für Design als Prozess, als Tätigkeit und als Phänomen in Wirtschaft und Gesellschaft. Sie können Designprozesse verstehen und im betrieblichen Umfeld begleiten. Sie haben Einblick in die Denkweise von Designern und können in interdisziplinären Gruppen mit ihnen sprechen und arbeiten. Teilnehmer lernen Design zu verstehen und zu interpretieren.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Interesse an Kultur, Interesse an interdisziplinärer Zusammenarbeit, Verständnis für nichtlineare, iterative & agile Prozesse, Verständnis zum Charakter der Zukunft und digitaler Transformation, Lust an der Neugierde und Tinkering.</p> <p>Aufgrund des didaktischen Konzepts ist die Teilnehmeranzahl auf maximal 20 Studierende begrenzt. Alle Informationen zu Bewerbungszeitraum und -prozess werden ca. einen Monat vor Semesterbeginn auf der Website des Lehrstuhls bekanntgegeben (www.tm.rw.fau.de).</p>
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3

9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation Seminararbeit
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (50%) Seminararbeit (50%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch Englisch
16	Literaturhinweise	Brem, A.; Sproedt, H.: Same same but different: perspectives on creativity workshops by design and business. IEEE Engineering Management Review, 45(1), 2017, 27-31. Brem, A.; Brem, S.: Kreativität und Innovation im Unternehmen - Methoden und Workshops zur Sammlung und Generierung von Ideen, Schäffer-Poeschel, 2013. Dark Horse Innovation: Digital Innovation Playbook. Das unverzichtbare Arbeitsbuch für Gründer, Macher und Manager; 5. Auflage; Murmann Publishers GmbH Bill Moggridge: Designing Interactions, 2006; MIT PR Kampfer, K., Ivens, B., & Brem, A.: Multisensory innovation: Haptic input and its role in product design. IEEE Engineering Management Review, 45(4), 2017, 32-38. Lawson, B.: How Designers Think: The Design Process Demystified, Architectural Press, 4. Auflage, 2005.

1	Modulbezeichnung 53450	Technology and innovation management	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt	
5	Inhalt	Technologien und Innovationen sind die Basis des Erfolgs und Wachstums eines jeden Unternehmens. Dieser Kurs behandelt Theorien, Konzepte und Werkzeuge des Technologie- und Innovationsmanagements. Spezielle Themen sind z.B. ökonomische Entscheidungstatbestände im Technologiemanagement bzw. im disruptiven technologischen Wandel, Erfolgsfaktoren von Innovationen, die Gestaltung von Innovationsprozessen, Timing-Strategien, die Öffnung des Innovationsmanagements nach außen sowie die Innovation ganzer Geschäftsmodelle. Die Themen werden außerdem mit praktischen und aktuellen Schwerpunktthemen verknüpft um so einen Anwendungsbezug darzustellen.	
6	Lernziele und Kompetenzen	In diesem Modul lernen die Studierenden ein umfassendes, detailliertes und spezialisiertes Wissen sowie den aktuellen Erkenntnisstand im Bereich des Technologie- und Innovationsmanagements kennen. Nach Abschluss des Moduls können sie die bedeutende Rolle von Technologien und Innovationen als Wettbewerbsvorteil für Industrie- und Dienstleistungsunternehmen einschätzen und bewerten. Dieses Wissen wird durch zahlreiche praktische Beispiele vertieft. Des Weiteren sind die Studierenden dann in der Lage, das Wissen über die Methoden und Konzepte des Technologie- und Innovationsmanagements erfolgreich auf neuartige, konkrete praktische Probleme zu transferieren und diese dort zur Problemstrukturierung und -lösung einzusetzen. Sie können somit Sachverhalte in diesem Bereich einschätzen und hinterfragen. Die erworbenen analytischen und konzeptionellen Fertigkeiten befähigen die Studierende komplexe betriebswirtschaftliche Fragestellungen eigenständig zu bearbeiten und die richtigen Methoden und Strukturierungsansätze zur Bewältigung von Aufgaben im Technologie- und Innovationsmanagement zu finden und erfolgreich anzuwenden.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	

11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 45 h Eigenstudium: 105 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch Englisch
16	Literaturhinweise	Ahmed, P.; Shepherd, C.: Innovation Management Context, Strategies, systems and processes, Pearson, Essex, 2010. Voigt, K.-I.: Industrielles Management, 1. Aufl., Berlin u. a., 2008.

1	Modulbezeichnung 57387	AI and Data in Business and Management	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: AI & Data in Business and Management (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt Lauren Mackintosh Dr. Lydia Mammen	

4	Modulverantwortliche/r	Dr. Lydia Mammen Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt	
5	Inhalt	In the seminar, which is supervised by Dr. Lydia Mammen (Vice President Data Analytics at adidas), the students work in groups on seminar papers on changing questions in the context of artificial intelligence, digital technologies, and data in business and management. The results are then presented, defended, and discussed at a final event.	
6	Lernziele und Kompetenzen	The students work in groups largely self-directed and autonomous. They analyze complex business issues in the context of the management of artificial intelligence, digital technologies and data in organizations. For this purpose, the students collect empirical data and review existing (scientific) literature, if necessary, and decide largely independently on the methods of analysis to be used. The goal is the development, structuring and presentation of detailed and specialized knowledge based on the current state of knowledge on the respective topic. The developed results are then jointly presented by the group in the seminar and defended in front of Dr. Mammen and Prof. Dr. Voigt.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Projekt-/Praktikumsbericht Präsentation Umfang des Projekt-/ Praktikumsberichts: 5.000 Wörter Präsentationsleistung: 20 Minuten Präsentation + 10 Minuten Diskussion	
11	Berechnung der Modulnote	Projekt-/Praktikumsbericht (50%) Präsentation (50%)	
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch	

16	Literaturhinweise	None
----	--------------------------	------

1	Modulbezeichnung 55490	Fortgeschrittene Methoden der Managementforschung VII Advanced methods of management research VII	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Forschungsseminar (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Lauren Mackintosh Hannah Altenburg Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt	
5	Inhalt	Gegenstand der Veranstaltung stellen die Themenfelder Technologiemanagement und Business Model Innovation dar. Ziel der Veranstaltung ist es, einen Überblick über ein gewähltes Forschungsgebiet aus den genannten Forschungsfeldern zu gewinnen. Von Interesse sind dabei auch die verwendete Methodik und die erzielten Ergebnisse.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Studierende entwickeln und führen im Rahmen des Seminars weitestgehend selbstständig ein wissenschaftliches Forschungsprojekt durch. Hierfür bewerten, hinterfragen und vergleichen die Studierenden wissenschaftliche Artikel und Veröffentlichungen, die in englischer und deutscher Sprache verfasst wurden und die von den Studierenden selbst erschlossen wurden. Auf Basis dieser Recherche bilden Studierende begründete Hypothesen oder Forschungsfragen, die anhand einer eigenständigen qualitativen oder quantitativen Befragung überprüft, beurteilt, diskutiert und interpretiert werden. Studierende schätzen im Seminar ihre eigenen Stärken und Schwächen im Hinblick auf ihr wissenschaftliches Arbeiten ein und gestalten einen weiterführenden Lernprozess, der es ihnen erlaubt, neue forschungsorientierte Aufgaben in den behandelten Forschungsdisziplinen oder anderen Forschungsdisziplinen zu bearbeiten. Gleichzeitig geben Studierende Kommilitonen wertschätzendes Feedback auf erbrachte Zwischenleistungen. Die Studierenden lernen und arbeiten mit anderen Studierenden gemeinsam an einzelnen Aufgaben des Seminars und übernehmen dabei im Team eine herausgehobene Verantwortung.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation Hausarbeit Umfang der Hausarbeit: 5.000 Wörter Präsentationsleistung: 20 Minuten Präsentation + 10 Minuten Diskussion	

11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (50%) Hausarbeit (50%)
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch Englisch
16	Literaturhinweise	Jeweils aktuelle kursspezifische Literatur (wird im Kurs bekannt gegeben).

1	Modulbezeichnung 57508	Digital transformation project	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Kathrin Möslein apl. Prof. Dr. Angela Roth	
5	Inhalt	In this module, students will focus on developing and evaluating solutions for organizational challenges in the context of digital transformation. In doing so, they work together with organizations from various industries and gain in-depth experience in solving organizational problems using a systematic design science research process. Moreover, they will get familiar with empirical research methods and improve their presentation as well as writing skills.	
6	Lernziele und Kompetenzen	The students <ul style="list-style-type: none"> • possess comprehensive, detailed, and specialized problem solving skills in the context of digital transformation • can independently plan and carry out design science research processes • can situationally identify, collect and analyze relevant organizational data • are familiar with the topic of digital transformation and its effects on organizational stakeholders 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit Präsentation	
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit (50%) Präsentation (50%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache		
16	Literaturhinweise	Presented in class	

Modulgruppe Interdisziplinäre Module

1	Modulbezeichnung 57127	Nachhaltigkeitskommunikation Sustainability communication	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Adrian Meier	
5	Inhalt	<p>Nachhaltigkeit bezieht sich auf die zukunftssichere und generationengerechte Verwendung ökologischer, sozialer und ökonomischer Ressourcen. Zum einen meint Nachhaltigkeitskommunikation das Handeln professioneller Kommunikatoren, etwa wenn Unternehmen ihr (mehr oder weniger) nachhaltiges Handeln nach Außen kommunizieren (z. B. CSR-Kommunikation, Greenwashing). Zum anderen umfasst es die Kommunikation gesellschaftlicher Akteure und Interessengruppen (z. B. Protestbewegungen, NGOs), die nachhaltiges Handeln einfordern. Schließlich sind der gesamtgesellschaftliche Diskurs um Nachhaltigkeit (bspw. zum Klimawandel) sowie die Wirkungen von Nachhaltigkeitskommunikation auf Individuen, kollektive Akteure und die Gesellschaft als Ganzes gemeint.</p> <p>In diesem Seminar nehmen wir nacheinander alle vier Perspektiven ein (Unternehmenskommunikation, Aktivismus, gesamtgesellschaftliche Kommunikation und Kommunikationswirkungen). Das Seminar verbindet dabei eine forschungsbasierte, diskursive Auseinandersetzung mit kleineren praktischen Kommunikationsprojekten.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> erwerben umfassendes, detailliertes und spezialisiertes Wissen im Feld der Nachhaltigkeitskommunikation, z.B. Kommunikationsstrategien über Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeit im gesellschaftlich-politischen Diskurs und Folgen dieser Kommunikationsprozesse. erwerben durch die Auseinandersetzung mit dem Thema und die regelmäßige Diskussion mit Mitstudierenden und Fachvertretern Problemlösungs-, Kommunikations- und Medienkompetenzen. entwickeln die Fähigkeit, Prozesse und Herausforderungen der Nachhaltigkeitskommunikation zu analysieren, kritisch einzuordnen und Lösungen diskursiv zu erarbeiten. 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine. Die Anmeldung erfolgt über StudOn.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!	

9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie(n)
11	Berechnung der Modulnote	Fallstudie(n) (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Heinrich, P. (Hrsg.). (2018). CSR und Kommunikation: Unternehmerische Verantwortung überzeugend vermitteln. Springer Berlin Heidelberg. • Hoppe, I., & Wolling, J. (2017). Nachhaltigkeitskommunikation. In H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg, & M. S. Schäfer (Hrsg.), Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation (S. 339–354). Springer Fachmedien Wiesbaden • Neverla, I., & Schäfer, M. S. (Hrsg.). (2012). Das Medien-Klima. VS Verlag für Sozialwissenschaften • Neverla, I., Taddicken, M., Lörcher, I., & Hoppe, I. (Hrsg.). (2019). Klimawandel im Kopf: Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation. Springer Fachmedien Wiesbaden. Kämpel, A. S., • Peter, C., Schnauber-Stockmann, A., & Mangold, F. (Hrsg.). (2022). Nachhaltigkeit als Gegenstand und Zielgröße der Rezeptions- und Wirkungsforschung: Aktuelle Studien und Befunde. Nomos.

1	Modulbezeichnung 54120	Interdisziplinäres Seminar Interdisciplinary seminar	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Fürst
5	Inhalt	Die Veranstaltung behandelt interdisziplinäre Fragestellungen des Marketings. Die genaue Themenstellung wird vor Semesterbeginn bekannt gegeben.
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden erlernen im Rahmen der Veranstaltung spezialisierte Fähigkeiten zur eigenständigen Strukturierung und Erarbeitung von Lösungsansätzen für interdisziplinäre Fragestellungen und erwerben darüber hinaus Soft Skills wie Team- und Diskussionsfähigkeit sowie Präsentationsfertigkeiten. Weiterhin können die Studierenden weitgehend selbstgesteuert forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte auf Basis des im Rahmen der Veranstaltung vermittelten Fachwissens anwenden. Im Rahmen des Seminars wird eine wissenschaftliche Fragestellung eigenständig bearbeitet, ein Lösungsvorschlag nach kritischer Würdigung aller wesentlichen Aspekte entwickelt und auf wissenschaftlichem Niveau verteidigt. Die Studierenden sind dazu in der Lage, in vertiefter und kritischer Weise ihre Ergebnisse und deren Bedeutung zu reflektieren und Implikation daraus abzuleiten.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2;3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit (100%)
12	Turnus des Angebots	Unregelmäßig
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

1	Modulbezeichnung 55850	Seminar zur Arbeitsmarktsoziologie Seminar in labor market sociology	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Masterseminar: Seminar zur Arbeitsmarktsoziologie (2.0 SWS) Es besteht Anwesenheitspflicht.	5 ECTS
3	Lehrende		

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martin Abraham
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung zentraler Theorien, Methoden und Themenfelder der Arbeitsmarktsoziologie • Eigenständig Erarbeitung von Themenfeldern, Forschungsfragen und Forschungsdesigns
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwerben vertiefte Kenntnisse über Arbeitsmarktsoziologie, d.h. den Zusammenhang gesellschaftlicher Rahmenbedingungen und Prozesse des Arbeitsmarktes • erwerben Kompetenz, Forschungsfragen in diesem Bereich anhand von Literatur und Daten eigenständig zu analysieren • erwerben vertiefte Kompetenz zur kritischen Beurteilung von politischen Programmen und Maßnahmen im Bereich des Arbeitsmarktes
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlegende Kenntnisse der Arbeitsmarktsoziologie
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Hausarbeit Referat
11	Berechnung der Modulnote	Hausarbeit (100%) Referat (0%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Abraham, Martin, und Thomas Hinz (Hrsg.) (2018): Arbeitsmarktsoziologie. 3. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag.

1	Modulbezeichnung 55860	Seminar zur Wirtschaftssoziologie Sociology of economics	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen. Es besteht Anwesenheitspflicht.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martin Abraham Prof. Dr. Tobias Wolbring	
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung zentraler Theorien, Methoden und Themenfelder der Wirtschaftssoziologie • Eigenständige Erarbeitung von Themenfeldern, Forschungsfragen und Forschungsdesigns 	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben vertiefte Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und wirtschaftlichen Prozessen • besitzen umfassende Kompetenz, Forschungsfragen in diesem Bereich anhand von Literatur und Daten eigenständig zu analysieren • erwerben vertiefte Kompetenz zur kritischen Beurteilung von politischen Programmen und Maßnahmen im Bereich der Wirtschaft • verfügen über vertiefte Kenntnisse zur Beurteilung und Anwendung von Strategien zur Steuerung von Organisationen im Wirtschaftsprozess 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Referat Hausarbeit	
11	Berechnung der Modulnote	Referat (0%) Hausarbeit (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	

16	Literaturhinweise	Portes, Alejandro (2010) <i>Economic Sociology. A systematic inquiry</i> . Princeton, NJ: Princeton University Press. Smelser, Neil, and Richard Swedberg (Eds.). 2005. <i>The Handbook of Economic Sociology. Second Edition</i> . New York: Russell Sage Foundation.
----	--------------------------	--

1	Modulbezeichnung 52581	Praxisseminar: Entwicklung und Vermarktung innovativer Versicherungsprodukte Seminar: Development and marketing of innovative insurance products	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Praxisseminar: Praxisseminar: Entwicklung und Vermarktung innovativer Versicherungsprodukte (Development and marketing of innovative insurance products) (4.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Nadine Gatzert	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nadine Gatzert Prof. Dr. Martina Steul-Fischer
5	Inhalt	Das interdisziplinäre Praxisseminar wird von dem Lehrstuhl für Versicherungswirtschaft und Risikomanagement und dem Lehrstuhl für BWL, insb. Versicherungsmarketing sowie einem Praxispartner veranstaltet und vermittelt den Studierenden praxisnahe Kenntnisse zu (Produkt-) Entwicklungen und der Vermarktung von innovativen Versicherungsprodukten in Versicherungsunternehmen.
6	Lernziele und Kompetenzen	Studierende können <ul style="list-style-type: none"> • eigenständig innovative Versicherungsprodukte konzipieren • Risiken identifizieren und die Risikosituation bewerten • innovative Vermarktungskonzepte entwickeln • anhand einer Abschlusspräsentation wesentliche Inhalte vorstellen
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlegende Kenntnisse der Versicherungswirtschaft sind hilfreich, aber nicht erforderlich. Die Anmeldung erfolgt per E-Mail an wiso-vwrm@fau.de unter Zusendung des Notenspiegels und des Lebenslaufs (beschränkte Teilnehmerzahl. Auswahl auf Basis der Studienleistungen und des Lebenslaufs).
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2;1;3
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation 20-30 Minuten, inklusive Protokoll zur Präsentation sowie Präsentationspapier, in Gruppenarbeit.
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (100%)
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch

1	Modulbezeichnung 56080	Praxisseminar Practical seminar	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Fürst	
5	Inhalt	Das Praxisseminar beinhaltet die eigenständige Bearbeitung einer praxisbezogenen Aufgabenstellung (in der Regel in Kooperation mit einem Praxispartner).	
6	Lernziele und Kompetenzen	Im Praxisseminar zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, ihre zuvor erworbenen theoretischen und methodischen Kompetenzen eigenständig auf eine praxisrelevante Aufgabenstellung anzuwenden. Hierbei müssen die Studierenden eigenständig die Strukturierung, Analyse, Bewertung und Entwicklung einer wissenschaftlich und methodisch fundierten Lösung zur Aufgabenstellung erarbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, mithilfe ihres spezialisierten und vertieften Fachwissens Ideen und Konzepte zur Lösung dieses wissenschaftlichen Problems zu entwickeln. Dabei müssen sich die Studierenden neben aktuellen und sehr spezifischen Marketingkenntnissen auch Fachkenntnisse angrenzender Disziplinen (z.B. Wirtschaftsinformatik u.v.w.) eigenständig erschließen. Die Studierenden führen das Projekt auf der Basis breiter und spezialisierter Forschungsmethodik durch. Die Lernprozesse können sie dabei selbständig gestalten, reflektieren und methodisch erweitern.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Nach Maßgabe der anbietenden Lehrstühle. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende, bei denen die Veranstaltung zum Kernbereich gehört, vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalität auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1;2;3	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation (30 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (100%)	
12	Turnus des Angebots	Unregelmäßig	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	

15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

1	Modulbezeichnung 56090	Fremdsprachenmodul Foreign language module	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Übung: Francais économique pour Master (4.0 SWS, WiSe 2024) - oder - Übung: Englisch: Writing lab1 (English for special purposes 1) (2.0 SWS, WiSe 2024) - oder - Übung: Englisch: Writing lab2 (English for special purposes 2) (2.0 SWS, WiSe 2024) - oder - Übung: Englisch Master: English for Business Purposes (2.0 SWS, WiSe 2024) - oder -	5 ECTS 2,5 ECTS 2,5 ECTS 2,5 ECTS
3	Lehrende	Dr. Corina Petersilka Kévin Bouillard Balbiro Dhuga Rachel Gracey	

4	Modulverantwortliche/r	Dr. Mario Oesterreicher	
5	Inhalt	Dieses Modul hebt die Fremdsprachenkenntnisse der Studierenden auf ein akademisches Niveau hinsichtlich der Sprech- und Schreibfähigkeit und setzt einen spezifischen Marketingfokus. Die Veranstaltung I (a-c) bereitet die Studierenden aufgabenspezifisch auf die Arbeit mit und das Schreiben von fremdsprachigen wissenschaftlichen Artikeln vor. Die Veranstaltung II (a-c) verbessert die kommunikativen Fähigkeiten im Hinblick auf ein akademisches Niveau, vermittelt interkulturelle Kompetenz und bereitet die Studierenden somit optimal auf einen akademischen oder beruflichen Auslandsaufenthalt vor.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Dieses Modul hat zum Ziel, die Studierenden durch die Vermittlung einer hohen Fremdsprachenkompetenz im akademischen und marketingspezifischen Kontext während ihres Masterstudiums zu unterstützen und auf ihr späteres Berufsleben vorzubereiten.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Feststellbar z.B. durch einen Einstufungstest	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten) Klausur (60 Minuten) Klausur (60 Minuten) Klausur (60 Minuten) Klausur Klausur (60 Minuten) schriftlich/mündlich Klausur (60 Minuten)	

11	Berechnung der Modulnote	Klausur (50%) Klausur (50%) Klausur (50%) Klausur (50%) Klausur (50%) Klausur (50%) schriftlich/mündlich (50%) Klausur (50%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	2 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch Spanisch
16	Literaturhinweise	

1	Modulbezeichnung 55690	Auslandsmodul Study abroad module	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Kurs Auslandsmodul	5 ECTS
3	Lehrende	Lehrpersonal an der ausländischen Universität	

4	Modulverantwortliche/r	Leonie Trißler	
5	Inhalt	Die an der ausländischen Universität besuchten Lehrveranstaltungen sollten einen thematischen Bezug zu den Inhalten des Masters haben. Eine Prüfung der Eignung der Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Masterkoordinator auf der Basis deutsch- oder englischsprachiger Unterlagen.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über umfassendes, detailliertes und spezialisiertes Wissen auf dem aktuellen Erkenntnisstand der Wissenschaft. Sie sind dazu befähigt, dieses zu erläutern, anzuwenden, und in kritischer Weise zu reflektieren. Sie können dieses Wissen in klarer und eindeutiger Weise auch in einer Fremdsprache vermitteln. Neben den Fachkompetenzen erwerben die Studierenden interkulturelle und soziale Kompetenzen. Die Studierenden können sich selbst organisieren und auf sich verändernde Anforderungen eigenständig und lösungsorientiert reagieren. Darüber hinaus sind die Studierenden dazu in der Lage, ein neues Problem durch Transfer des Wissens zu lösen und so für wissenschaftliche sowie praxisrelevante Aufgabenstellungen selbständig Lösungen zu entwickeln und diese kritisch zu reflektieren.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Learning Agreement	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Variabel in Übereinstimmung mit den Studien- und Prüfungsleistungen der ausländischen Universität	
11	Berechnung der Modulnote	Variabel (100%) vom Notenschlüssel und den ECTS der Lehrveranstaltung abhängig	
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	Berücksichtigung der Angaben zur Lehrveranstaltung an der ausländischen Universität	

1	Modulbezeichnung 65985	Advanced Business Analytics Seminar Advanced business analytics seminar	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Advanced Business Analytics Seminar WS 24-25 (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Dr. Pavlina Kröckel	

4	Modulverantwortliche/r	Dr. Pavlina Kröckel	
5	Inhalt	<p>The problems faced by decision makers in today's competitive business environment are complex and multi-faceted, and often require skills that go beyond theoretical data science knowledge. Solving such problems effectively requires the employment of a structured approach to business problem-solving.</p> <p>Advanced Analytics is defined by Gartner as <i>“the autonomous or semi-autonomous examination of data or content using sophisticated techniques and tools, typically beyond those of traditional business intelligence (BI), to discover deeper insights, make predictions, or generate recommendations.”</i></p> <p>Advanced Analytics refers to the fields of Machine Learning, Predictive Analytics, Process Mining, Text Mining, and Social Network Analysis, to name a few. It is presumed that participants are familiar with the theoretical concepts from one or more of the mentioned data science areas. The focus of the seminar is on the application of those concepts on given use cases from industry.</p> <p>This course is mostly organized as a self-study. Work will be done in groups of three to five students.</p> <p>All topics are presented and explained in the kick-off session, as well as organizational issues and other relevant information.</p> <p>Teams will have to present their progress on the chosen topic.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students gain practical skills in extracting and manipulating structured and unstructured data, executing methods for descriptive, predictive, or prescriptive analysis, and effectively interpreting and presenting analytic results. Thus, students do not only get hands-on technical experience but also gain domain knowledge and learn soft-skills relevant for data scientist (e.g., teamwork, critical thinking, storytelling).</p> <p>For students without technical knowledge, we will also offer topics requiring literature review, case study analysis or conceptual design.</p> <p>Whenever possible, we assign topics that are currently important for our cooperation partners.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>For the technical topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students should have at least introductory level data mining and machine learning knowledge. • Preference is given to students who have taken the Business Intelligence lecture offered in the summer semester. <p>For non-technical topics: no pre-requisites.</p> <p>Registration via StudOn is required. The registration period is announced for each semester and all students who register in this</p>	

		timeframe have equal chances to be admitted. Thus, an early registration does not guarantee a place in the seminar.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Data Science Master of Science Marketing 20182 Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminarleistung <ul style="list-style-type: none"> • The seminar is mostly organized online. Presence (online) is expected during the kick-off lecture in the beginning of the semester, the mid-term presentations and other appointments individually arranged with the topic supervisor. • Participation in the mid-term presentation is mandatory. If this condition is not fulfilled, further participation in the seminar will not be allowed.
11	Berechnung der Modulnote	Seminarleistung (100%) The grade is based on the final presentation and participation and engagement during the semester.
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Relevant literature will be given during the seminar.

1	Modulbezeichnung 56216	Judgment in decision making and evidence-based management	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten.	
3	Lehrende	Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Verena Tiefenbeck	
5	Inhalt	<p>While today's companies and individuals have access to more and more data, most decisions are taken on limited and imperfect information. Consequently, various fields require their practitioners to have an in-depth understanding of judgment and decision-making. Examples include the development of user interfaces and marketing strategies, hiring decisions, crisis intervention, as well as policy-making in education, healthcare, or social services. This course examines how people make choices, judge situations, probabilities, and decision options. The focus is on the contrast between rational decision-making, and the psychological principles that guide decision behavior. The course reviews common heuristics, cognitive errors and systematic biases that help us to make reasonable and accurate decisions in some areas, but may crucially misguide us in others. We will develop tools to detect and mitigate systematic cognitive biases and we will identify strategies that tap into these insights for improved decision-making in diverse real-world contexts, both in simple everyday-life situations and complex managerial decision environments.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • describe key psychological processes involved in judgment and decision making. • explain when and why those processes lead to (more or less) accurate and inaccurate judgments. • identify and describe common judgment and decision heuristics and biases. • apply the acquired knowledge to examples and problems from business and public policy. • explain the methodology (experiments and field studies) used to study judgment and decision making and apply it to new real-world applications. • critically reflect upon the way how they and others take common decisions in daily life. • work together in international small work groups, summarize key takeaways from behavioral studies, and present their results in English. 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	None	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1;3	

9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur Projekt-/Praktikumsbericht Written exam and project (creating a short educational video clip)
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (60%) Projekt-/Praktikumsbericht (40%) Written exam (60%), project (40%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	All relevant material will be provided during the seminar.

1	Modulbezeichnung 57129	Kommunikation in der digitalen Arbeitswelt Communication in the digital work environment	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Adrian Meier	
5	Inhalt	<p>Digitale Medien und Kommunikation durchdringen nahezu alle Aspekte unseres täglichen Lebens, insbesondere in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt. Diese Entwicklung bietet Unternehmen und Mitarbeiter:innen vielfältige Möglichkeiten der organisationsinternen Kommunikation, stellt sie jedoch auch vor große Herausforderungen. Digitale Technologien (z. B. AI, Social Media, Videochat, Big Data) versprechen effizientes Management und Kollaboration in (virtuellen) Teams. Allerdings konfrontieren sie Organisationsmitglieder auch mit digitalem Stress, Erreichbarkeitsdruck, Entgrenzung und Überwachung. Im Seminar beleuchten wir die Kommunikation von Organisationen im Zeitalter der Digitalisierung. Im Vordergrund steht die Frage, wie digitale Technologien die Kommunikation in der Arbeitswelt verändern. Wir betrachten hierbei sowohl die strategische organisationsinterne Kommunikation (bspw. Change- oder Führungs-Kommunikation) als auch die interpersonale Kommunikation aus Perspektive der Mitarbeiter:innen (bspw. Flurgespräche, Selbstpräsentation, Sozialkapital).</p> <p>Das Seminar verbindet wissenschaftliche Erkenntnisse der (digitalen) Organisationskommunikation und interpersonalen Kommunikation mit praktischen Anwendungsfällen. Teilnehmer:innen erlangen ein tiefes Verständnis dafür, wie digitale Technologien und Kommunikationsprozesse in Organisationen zusammenwirken, gesteuert und optimiert werden können.</p>	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwerben grundlegendes und spezialisiertes Wissen der Organisations- und interpersonalen Kommunikation • können organisationale Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung analysieren, einordnen und hinterfragen • üben durch Diskussionen mit Mitstudierenden und Fachvertreter:innen sowie durch praktische Fallanalysen die Fähigkeit, dieses Wissen in Organisationen strategisch anzuwenden • entwickeln die Fähigkeit, Prozesse und Herausforderungen der internen Organisationskommunikation zu analysieren, kritisch einzuordnen und Lösungen diskursiv zu erarbeiten 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine. Die Anmeldung erfolgt über StudOn.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!	

9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Interdisziplinäre Module Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	schriftlich/mündlich
11	Berechnung der Modulnote	schriftlich/mündlich (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Duschlbauer, T., Martin, S., & Saffarnia, P. (Eds.). (2018). Organisationskommunikation Organisational Communication: Vol. 1. Organisationskommunikation im Zeichen der Digitalisierung. Nomos. • Einwiller, S., Sackmann, S. A., & Zerfaß, A. (2020). Handbuch Mitarbeiterkommunikation: Interne Kommunikation in Unternehmen. Springer Gabler. • Lewis, L. (2019). Organizational change: Creating change through strategic communication (2nd ed.). Wiley. • Miller, K. (2015). Organizational communication: Approaches and processes (7th ed.). Cengage Learning.

1	Modulbezeichnung 54052	Principles of marketing IV	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Marketingseminar (4.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	
5	Inhalt	Die Studierenden arbeiten sich in eine aktuelle Fragestellung in der Marketingforschung ein (z.B. auf den Gebieten Marktforschung, Preismanagement, Produkt- und Innovationsmanagement und Konsumentenverhalten).	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden können weitgehend eigenständig Forschungsfragen mit Hilfe qualitativer oder quantitativer Methoden beantworten. Die Studierenden können sich eigenständig Wissen über wissenschaftliche Fachthemen erschließen und dieses anwenden. Sie können wissenschaftliche Studien aus international referierten Marketingjournals kritisch reflektieren und Studienergebnisse in den Gesamtkontext einordnen sowie deren Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung gewichten. Die Studierenden können eigenständige Ideen zur Lösung wissenschaftlicher Probleme entwickeln und verteidigen. Die Studierenden können die Ergebnisse ihrer Ausarbeitungen auf einem wissenschaftlichen Niveau präsentieren und bereichsspezifische wie auch übergreifende Diskussionen führen. Die Studierenden können im Hinblick auf die Anfertigung der Masterarbeit Ziele für die eigene Entwicklung definieren sowie eigene Stärken und Schwächen reflektieren.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Studien- und Prüfungsleistungen aller Pflichtmodule des 1. Semesters erfolgreich erbracht. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende, bei denen die Veranstaltung zum Pflichtbereich gehört, vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls. Das Marketingseminar wird regelmäßig im Wintersemester angeboten, vereinzelt auch im Sommersemester.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtbereich principles of marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit	
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	

15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch Englisch
16	Literaturhinweise	Literaturangaben erfolgen durch den Lehrstuhl vor Beginn des Semesters.

1	Modulbezeichnung 54062	Principles of marketing V	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Marketingseminar (4.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Andreas Fürst	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Fürst	
5	Inhalt	Die Studierenden arbeiten sich in eine aktuelle Fragestellung in der Marketingforschung ein (z.B. auf den Gebieten Kundenmanagement, Industriegütermarketing und Vertriebspolitik).	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Die Studierenden können weitgehend eigenständig Forschungsfragen mit Hilfe qualitativer oder quantitativer Methoden beantworten. Die Studierenden können sich eigenständig Wissen über wissenschaftliche Fachthemen erschließen und dieses anwenden. Sie können wissenschaftliche Studien aus international referierten Marketingjournals kritisch reflektieren und Studienergebnisse in den Gesamtkontext einordnen sowie deren Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung gewichten. Die Studierenden können eigenständige Ideen zur Lösung wissenschaftlicher Probleme entwickeln und verteidigen. Die Studierenden können die Ergebnisse ihrer Ausarbeitungen auf einem wissenschaftlichen Niveau präsentieren und bereichsspezifische wie auch übergreifende Diskussionen führen.</p> <p>Die Studierenden können im Hinblick auf die Anfertigung der Masterarbeit Ziele für die eigene Entwicklung definieren sowie eigene Stärken und Schwächen reflektieren.</p>	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Studien- und Prüfungsleistungen aller Pflichtmodule des 1. Semesters erfolgreich erbracht. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende, bei denen die Veranstaltung zum Pflichtbereich gehört, vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.</p> <p>Das Marketingseminar wird regelmäßig im Wintersemester angeboten, vereinzelt auch im Sommersemester.</p>	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtbereich principles of marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit	
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	

15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch Englisch
16	Literaturhinweise	Literaturangaben erfolgen durch den Lehrstuhl vor Beginn des Semesters.

1	Modulbezeichnung 54072	Principles of marketing VI	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Hauptseminar: Marketingseminar (Master) (4.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	
5	Inhalt	Die Studierenden arbeiten sich in eine aktuelle Fragestellung der Marketingforschung ein (z.B. auf den Gebieten Dienstleistungsmarketing, Finanzdienstleistungsmarketing, Kunden- und Vertriebsmanagement).	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden können weitgehend eigenständig Forschungsfragen mit Hilfe qualitativer oder quantitativer Methoden beantworten. Die Studierenden können sich eigenständig Wissen über wissenschaftliche Fachthemen erschließen und dieses anwenden. Sie können wissenschaftliche Studien aus international referierten Marketingjournals kritisch reflektieren und Studienergebnisse in den Gesamtkontext einordnen sowie deren Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung gewichten. Die Studierenden können eigenständige Ideen zur Lösung wissenschaftlicher Probleme entwickeln und verteidigen. Die Studierenden können die Ergebnisse ihrer Ausarbeitungen auf einem wissenschaftlichen Niveau präsentieren und bereichsspezifische wie auch übergreifende Diskussionen führen. Die Studierenden können im Hinblick auf die Anfertigung der Masterarbeit Ziele für die eigene Entwicklung definieren sowie eigene Stärken und Schwächen reflektieren.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Studien- und Prüfungsleistungen aller Pflichtmodule des 1. Semesters erfolgreich erbracht. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende, bei denen die Veranstaltung zum Pflichtbereich gehört, vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls. Das Marketingseminar wird regelmäßig im Wintersemester angeboten, vereinzelt auch im Sommersemester.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtbereich principles of marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit	
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h	

14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch Englisch
16	Literaturhinweise	Literaturangaben erfolgen durch den Lehrstuhl vor Beginn des Semesters.

Modulgruppe Marketing

1	Modulbezeichnung 58072	Advanced marketing management I: Service Marketing Advanced marketing management I: Services marketing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Service Marketing (Master) (4.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	
5	Inhalt	In dieser Veranstaltung werden die Charakteristika von Dienstleistungen aufgezeigt und die Instrumente sowie Besonderheiten des Dienstleistungsmarketings dargestellt und diskutiert. Es wird vertiefend auf einzelne Aspekte und aktuelle Forschungsergebnisse zum Dienstleistungsmarketing eingegangen. Studierende sollen im Rahmen der Veranstaltung insbesondere die Kompetenz erwerben, eine wissenschaftliche Fragestellung eigenständig zu bearbeiten, einen Lösungsvorschlag zu unterbreiten und zu verteidigen.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden können wissenschaftliche Grundlagen des Dienstleistungsmarketings sowie spezialisiertes und vertieftes Fachwissen erläutern, anwenden und bewerten. Im Besonderen können Sie in vertiefter und kritischer Weise zudem die Theorien, Terminologien, Besonderheiten, Grenzen und Lehrmeinungen des Faches Dienstleistungsmarketing erläutern, anwenden und reflektieren. Die Studierenden können eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher Probleme im Dienstleistungsmarketing entwickeln. Studierende können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren, in Diskussionen argumentativ vertreten, sowie das eigene Argumentationsverhalten in kritisch-reflexiver Weise erweitern.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende, bei denen die Veranstaltung zum Kernbereich gehört, vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182 Vertiefungsbereich Marketing Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit & Präsentation - Seminararbeit: ca. 18 Seiten - Präsentation: ca. 25 Min Beide Teilleistungen sind als Gruppenleistung zu erbringen.	

		Um das Seminar zu bestehen, muss jede Teilleistung mit mindestens der Note 4,0 bewertet worden sein.
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit (100%) Diese finale Modulnote ergibt sich dabei anteilig aus: - (Schriftlicher) Seminararbeit: 60 % - Präsentation: 40 %
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Wirtz, J., Lovelock, C. H. (2022): Services marketing: people, technology, strategy, 9. Aufl., Hackensack, NJ. Zeithaml, V.A., Bitner, M. J., Gremler, D. D. (2021): Services marketing: integrating customer focus across the firm, 4. Aufl. (europäische Edition), Dubuque.

1	Modulbezeichnung 54141	Advanced marketing management II: Advanced topics in marketing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	
5	Inhalt	The module discusses recent insights from research on consumer behavior. Building upon theoretical and conceptual fundamentals, students acquire an advanced understanding of how marketing measures impact consumer experience and behavior. Implications for the industry are illustrated by various practical examples.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Students can explain and apply fundamental as well as more advanced scientific evidence on the impact of marketing measures on consumer experience and behavior. They can interpret scientific studies, put them in context, and discuss them critically. Based on the acquired knowledge, students can independently derive practical implications and recommendations.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	none; Please note that only a limited number of students can take the course. For further information on course registration, please see our homepage.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten) Please note that the exam can only be taken during the summer term.	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch	
16	Literaturhinweise	Hoyer, W. D., MacInnis, D. J., Pieters, R. (2023), Consumer Behavior, 8. Auflage, Cengage Learning.	

1	Modulbezeichnung 54146	Advanced marketing management III: International marketing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: International Marketing (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Theresa Bernhard Prof. Dr. Dirk Holtbrügge	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dirk Holtbrügge
5	Inhalt	<p>This course offers students a deep and specialized expertise in marketing activities in an international environment. In addition, the focus is on the evaluation, analysis and application of theoretical marketing approaches.</p> <p>The following topics will be discussed in particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The scope and challenge of international marketing • International market coverage strategy • Design of the international marketing-mix • Standardization vs. differentiation of international product, price, sales, and communication management <p>Particular areas or regions covered in the lecture will be announced prior to the course.</p>
6	Lernziele und Kompetenzen	The students acquire specialized and deep knowledge in the domain of international marketing. They can explain, apply and reflect on theories, concepts and empirical studies in the area of international marketing in a deepened and critical way. Foundations for the use of the marketing-mix in an international setting are taught and the students are able to bring them into question critically. Furthermore, the students are able to independently conceptualize strategic courses of action as well as scopes for design for the marketing-mix in an international context.
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Registration via vhb (www.vhb.org) is necessary in order to gain access to the course and the StudOn e-learning platform.
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182 Vertiefungsbereich Marketing Management Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Report
11	Berechnung der Modulnote	Report (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch

16	Literaturhinweise	Alon, I., Jaffe, E., Prange, C. & Vianelli, D. (2017). Global Marketing: Contemporary Theory, Practice, and Cases. 2nd ed., New York, London: Routledge 2017.
----	--------------------------	---

1	Modulbezeichnung 54162	Advanced marketing management IV	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	
5	Inhalt	Das strategische Marketing beinhaltet die langfristige Planung der Marketingmaßnahmen. In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen des strategischen Marketings vorgestellt. Im Mittelpunkt stehen dabei die Instrumente des strategischen Marketings, wie z.B. Marktanalysen und Wettbewerbsstrategien. Praktische Erfahrungen im Bereich des strategischen Marketings werden den Studierenden durch die Teilnahme an einem Marketingplanspiel im Rahmen dieser Veranstaltung vermittelt.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden können wissenschaftliche Grundlagen sowie spezialisiertes und vertieftes Fachwissen des strategischen Marketings erläutern und anwenden. Im Besonderen können sie in vertiefter und kritischer Weise Theorien, Terminologien, Besonderheiten, Grenzen und Lehrmeinungen des Faches erläutern, anwenden und reflektieren. Studierende können eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher und praktischer Probleme im strategischen Marketing entwickeln und anhand eines Marketingplanspiels anwenden. Sie können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren, in Diskussionen argumentativ vertreten, sowie das eigene Argumentationsverhalten in kritischreflexiver Weise erweitern.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende, bei denen die Veranstaltung zum Kernbereich gehört, vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182 Vertiefungsbereich Marketing Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Seminararbeit+Vortrag schriftlich/mündlich Seminararbeit und Präsentation im Rahmen der Fallstudienbearbeitung (Gruppenleistungen): - Seminararbeit: 7 Folien inklusive Titelfolie und Literaturangaben (5 Inhaltsfolien) - Präsentation + anschließende Diskussion: 20 Min	

		Strategiekonzept und Reflexion im Rahmen des Planspiels (Gruppenleistungen): - Strategiekonzept: ca. 6 Seiten - Reflexion + anschließende Diskussion: 25 - 30 Min
11	Berechnung der Modulnote	Seminararbeit+Vortrag (50%) schriftlich/mündlich (50%) 50%: Seminararbeit (30%) + Präsentation (20%) 50%: Strategiekonzept (30%) + Reflexion (20%)
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	Backhaus, K., Schneider, H. (2020): Strategisches Marketing, 3., überarb. Aufl., Stuttgart. Benkenstein, M., Uhlrich, S. (2021): Strategisches Marketing: Ein wettbewerbsorientierter Ansatz, 4., erw. und aktual. Aufl., Stuttgart.

1	Modulbezeichnung 54171	Advanced marketing management V	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Fürst	
5	Inhalt	In vielen Branchen (z.B. Konsumgüterbranche, Handel, verarbeitendes Gewerbe) findet ein wesentlicher Teil der Transaktionen zwischen Unternehmen und organisationalen Kunden (wiederum Unternehmen bzw. öffentliche Institutionen) statt. Die Veranstaltung verdeutlicht die Besonderheiten des Business-to-Business Marketing auf Nachfrager- und Anbieterseite. Die Studierenden lernen im Rahmen der Vorlesung zunächst Strukturen, Prozesse und Akteure auf B2B-Märkten kennen. Vor diesem Hintergrund entwickeln sie im zweiten Teil der Veranstaltung Lösungsansätze zu ausgewählten Fallstudien aus der Praxis.	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über vertiefendes, detailliertes und spezialisiertes Wissen im Fach Business-to-Business Marketing. Sie können die Besonderheiten des Business-to-Business Marketings auf Nachfrager- und Anbieterseite erläutern und kritisch hinterfragen. Darüber hinaus können sie im Rahmen der Be- bzw. Erarbeitung von Fallstudien das in der Vorlesung vermittelte Wissen vertiefen und praktisch anwenden. Sie können neue Lösungskonzepte entwickeln und auf einem wissenschaftlichen Niveau verteidigen. Durch die Be- bzw. Erarbeitung der Fallstudien in Kleingruppen können die Studierenden kooperativ und verantwortlich arbeiten sowie das eigene Kooperationsverhalten in Gruppen kritisch reflektieren und erweitern.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine; Die Teilnehmendenzahl ist begrenzt. Bei mehr Anmeldungen als verfügbaren Plätzen werden Studierende, bei denen die Veranstaltung zum Pflichtbereich gehört, vorrangig behandelt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182 Vertiefungsbereich Marketing Management Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur Fallstudie(n) Umfang der Leistungen: Klausur: 60 Minuten Fallstudie(n): Abgabe einer Präsentation, Umfang 10-20 Folien, in Gruppenarbeit	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (50%) Fallstudie(n) (50%)	

12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Backhaus, K., Voeth, M. (2014), Industriegütermarketing, 10. Aufl., München. Homburg, Ch. (2020), • Marketingmanagement: Strategie Instrumente Umsetzung Unternehmensführung, 7. Aufl., Wiesbaden.

1	Modulbezeichnung 58081	Advanced marketing management VII	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung mit Übung: Kundenmanagement (Master) (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Christian Oswald	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martina Steul-Fischer	
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Grundmodelle des Kundenmanagements • Operative und strategische Prozesse der Kundenannäherung • Operative und strategische Prozesse der Kundengewinnung • Operative und strategische Prozesse der Kundenpflege • Management der Prozesse des Kundenmanagements 	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden können wissenschaftliche Grundlagen sowie spezialisiertes und vertieftes Fachwissen anhand der Prozesse, Instrumente und Prinzipien des Kundenmanagements erläutern und anwenden. Im Besonderen können sie in vertiefter und kritischer Weise Theorien, Terminologien, Besonderheiten, Grenzen und Lehrmeinungen des Faches erläutern, anwenden und reflektieren. Studierende können eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher und praktischer Probleme im Bereich des Kundenmanagements anhand von Fallstudien entwickeln und anwenden.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	Diller, H., Haas, A., Ivens, B. (2005), Verkauf und Kundenmanagement, Stuttgart.	

1	Modulbezeichnung 57471	Digital Marketing Digital marketing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Übung: Digitales Marketing ÜB (1.0 SWS) Vorlesung: Digital Marketing (2.0 SWS)	2,5 ECTS 2,5 ECTS
3	Lehrende	Dr. David Schindler Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer	
5	Inhalt	In der Vorlesung analysieren die Studierenden, wie digitale Technologien das Marketing verändern und diskutieren aktuelle Erkenntnisse aus der Marketingforschung. Aufbauend auf einer umfassenden theoretischen Konzeption erwerben die Studierenden Kenntnisse über die Rolle digitaler Technologien im Marketing aus der Konsumenten- und Unternehmensperspektive. Best-Practice Beispiele von verschiedenen Unternehmen veranschaulichen die Auswirkungen digitaler Technologien im Marketing auf die Unternehmenspraxis.	
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>In der Vorlesung werden relevante Kenntnisse, Perspektiven und Fähigkeiten vermittelt, um die Bedeutung digitaler Technologien im Marketing zu verstehen.</p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • in kritischer Weise Theorien, Terminologien, Besonderheiten und Grenzen des Einsatzes digitaler Technologien im Marketing erläutern, anwenden und reflektieren. • wichtige Chancen und Risiken beim Einsatz digitaler Technologien im Marketing identifizieren und evaluieren. • den Wert und die Auswirkungen digitaler Technologien im Marketing für Konsumenten, Unternehmen und Gesellschaft anhand aktueller wissenschaftlicher Publikationen analysieren und beurteilen. • aus einer ganzheitlichen Sichtweise forschungs- und praxisorientierte Fragestellungen zum Einsatz digitaler Technologien im Marketing auf Basis breiter und spezialisierter Forschungsmethodik ausarbeiten und bewerten. 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;1	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Präsentation (0%) Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	in jedem Semester	

13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	<p>Chaffey, Dave and Fiona Ellis-Chadwick (2022), Digital Marketing, Eighth edition. Upper Saddle River: Pearson.</p> <p>Grewal, Dhruv, John Hulland, Praveen K. Kopalle, and Elena Karahanna (2020), The Future of Technology and Marketing: A Multidisciplinary Perspective, Journal of the Academy of Marketing Science, 48 (1), 1-8.</p> <p>Hanlon, Annmarie (2022), Digital Marketing, Strategic Planning & Integration, London: Sage Publication.</p> <p>Kannan, P. K. and Hongshuang Alice Li (2017), Digital Marketing. A Framework, Review and Research Agenda, International Journal of Research in Marketing, 34 (1), 22-45.</p> <p>Yadav, Manjig S. and Paul A. Pavlou (2020), Technology-Enabled Interactions in Digital Environments: A Conceptual Foundation for Current and Future Research, Journal of the Academy of Marketing Science, 48 (1), 132-136.</p>

1	Modulbezeichnung 53165	Consumer relationship marketing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Fürst	
5	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Grundlagen, Konzept & Abgrenzung • Technologie, Software und Datenschutz • Kundenwert-Modellierung und Word of Mouth-Marketing • Praxisbeispiele & Cases Consumer Relationship Marketing • Zusammenarbeit mit einem hochrangigen CRM-Experten • Trends im Consumer Relationship Marketing 	
6	Lernziele und Kompetenzen	Die Studierenden können Consumer Relationship Marketing (b2c) inhaltlich-konzeptionell klar einordnen und CRM (b2c) in seinen vielfältigen Facetten eindeutig abgrenzen zu verwandten Konzepten und Ansätzen. Sie können CRM (b2c) zudem in seiner daten-, technologie- und datenschutzbezogenen Komponente fundiert erläutern und kritisch reflektieren. Die Teilnehmenden können eigenständige Ideen und Konzepte zur Entwicklung und Anwendung von Consumer Relationship Marketing anhand von Fallstudien entwickeln und anwenden.	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine; Die Teilnehmendenzahl ist begrenzt. Bitte informieren Sie sich über die Anmeldeformalitäten auf der Homepage des Lehrstuhls.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 2	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Diskussionsbeitrag Präsentation	
11	Berechnung der Modulnote	Diskussionsbeitrag (50%) Präsentation (50%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Sommersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch	
16	Literaturhinweise	Cornelsen, Jens: Kundenwertanalysen im Beziehungsmarketing, Nürnberg 2000.	

1	Modulbezeichnung 57125	Data Science: Foundations, tools and applications in Socio-economics and Marketing Data science: Foundations, tools and applications in socioeconomics and marketing	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Data Science: Foundations, Tools, Applications in Socio-Economics and Marketing (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Tobias Wolbring Dr. Sebastian Prechsl	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Tobias Wolbring	
5	Inhalt	The lecture provides an overview over foundations, tools and applications of data science in the areas of socio-economics and marketing. Different types of data sources and general tools how to analyze them will be discussed. Furthermore, exemplary studies applying those kinds of data and analysis tools for a variety of topics will be discussed in the lecture.	
6	Lernziele und Kompetenzen	The students will <ul style="list-style-type: none"> • gain an overview over the foundations and tools of data science • broaden their understanding of the potentials and pitfalls of these tools • advance their critical thinking about empirical evidence • learn to connect theoretical considerations and empirical analyses • apply the tools to specific research questions 	
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	Firm knowledge of regression analysis, in particular linear regression, is recommended.	
8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 1;3;5	
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182	
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (60 Minuten)	
11	Berechnung der Modulnote	Klausur (100%)	
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester	
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30h Eigenstudium: 120h	
14	Dauer des Moduls	1 Semester	

15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch
16	Literaturhinweise	Salganik, Matthew J. (2017): Bit by Bit: Social Research in the Digital Age. Princeton University Press.

1	Modulbezeichnung 57126	Digital behavioral data	5 ECTS
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Digital Behavioral Data (2.0 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Christoph Adrian	

4	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Adrian Meier
5	Inhalt	<p>In this seminar, students will be introduced to working with digital behavioral data (DBD). DBD refers to digital traces of human behavior that are knowingly or unknowingly left in online environments (e.g., social media, messengers, entertainment media, or digital collaboration tools). These rich data are increasingly available to social scientific research in the public interest but can also be used to derive strategic insights for business decisions. Students will learn how to work with DBD alongside the entire research process, from data collection, preprocessing and analysis, to reporting and provision (e.g., via open science tools).</p> <p>Students will first get a comprehensive overview of the ways in which DBD can be collected (e.g., APIs, usage logging, mock-up virtual environments, or data donations), as well as the requirements for data protection, research ethics, and data quality. Afterwards, students will practice and apply their newly gained knowledge in small projects on use cases from media and communication research. In doing so, they learn about key computational methods via which large digital behavioral datasets (e.g., texts, images, usage behavior logs) can be processed and analyzed. By completing this module, participants will get an up-to-date overview and practical insights into how to harness the potential of observational data traces to better understand media users' behavior in digital environments.</p>
6	Lernziele und Kompetenzen	<p>Students will</p> <ul style="list-style-type: none"> • overview and understand central opportunities of DBD and accompanying challenges for data collection and preprocessing • evaluate the strengths and weaknesses of different ways of collecting DBD • get to know and understand central requirements for data protection, research ethics, and data quality • get to know and overview key computational social science methods to analyze DBD • practice and apply knowledge on DBD, statistics, and data analysis in small projects of their own
7	Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Interest in social scientific perspectives on media, communication, and digital technologies.</p> <p>Basic knowledge of working with statistical software such as Stata, R, Python, or SPSS is required.</p> <p>Students are recommended, but not required, to also visit the lecture Data Science: Foundations, Tools, Applications in Socio-Economics and Marketing.</p> <p>Registration takes place via StudOn.</p>

8	Einpassung in Studienverlaufsplan	Semester: 3;1
9	Verwendbarkeit des Moduls	Modulgruppe Marketing Master of Science Marketing 20182
10	Studien- und Prüfungsleistungen	Portfolio
11	Berechnung der Modulnote	Portfolio (100%)
12	Turnus des Angebots	nur im Wintersemester
13	Arbeitsaufwand in Zeitstunden	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	Dauer des Moduls	1 Semester
15	Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
16	Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Engel, U., Quan-Haase, A., Liu, S. X., & Lyberg, L. (Eds.). (2022). Handbook of computational social science: Theory, case studies and ethics (Vol. 1). Routledge. • Engel, U., Quan-Haase, A., Liu, S. X., & Lyberg, L. (2022). Handbook of computational social science: Data science, statistical modelling, and machine learning methods (Vol. 2). Routledge. • GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. (2022). Digitale Verhaltensdaten. https://www.gesis.org/institut/digitale-verhaltensdaten • Salganik, M. J. (2019). Bit by bit: Social research in the digital age. Princeton University Press. • van Atteveldt, W., Trilling, D., & Arcía Calderón, C. (2022). Computational analysis of communication: A practical introduction to the analysis of texts, networks, and images with code examples in Python and R. Wiley Blackwell.