



Master of Science (M.Sc.)

Artificial Intelligence & Data Science

Inhaltsverzeichnis

AI & Digital Technologies	3
Digital- & KI-basierte Technologien & Recht / Digital & AI based Technology & Law	3
KI-Anwendungswerkstatt / AI Application Workshop	6
AI in Business	9
AI based Customer Experience Management.....	9
Digital Controlling, Business Analytics & Robotic Process Automation	12
Data Management & Methods	15
Datenmodellierung für KI-Anwendungen / Data Modeling for AI	15
Datenmanagement & Visual Analytics / Data Management & Visual Analytics.....	19
Analytics Application.....	21
Machine Learning & Big Data Analytics	21
Web & People Analytics	24
Digital Management	28
Digital Business Management Elective I / Digital Business Management Wahlpflichtfach I.....	28
Digital Business Management Elective II / Digital Business Management Wahlpflichtfach II.....	30
Digital Research.....	32
Master Research Seminar.....	32
Master Thesis	34

AI & Digital Technologies

Modulbezeichnung		Digital- & KI-basierte Technologien & Recht / Digital & AI based Technology & Law
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	• Grundkonzepte der digitalen Transformation verstehen und reale Unternehmensfälle analysieren können • Die Entwicklungsstufen der KI bis hin zu Generativer KI und KI-Agenten einordnen und deren Einsatzpotenziale beurteilen können • Cloud Computing, IoT und Edge Computing hinsichtlich Nutzen und Risiken bewerten können • Blockchain und dezentrale Technologien verstehen und deren Einsatz begründet beurteilen können • Digital Law als Querschnittsgebiet für digitale Geschäftsmodelle und Plattformen verstehen können • KI-Verordnung (AI Act), Digital Services Act und Digital Markets Act einordnen und anwenden können • Urheberrecht bei KI-Output sowie digitales Vertrags- und Gewährleistungsrecht bewerten können • Datenschutz-, Online-Marketing- und Wettbewerbsrecht in der Praxis anwenden können
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben unter Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	• Digital AI-based Customer Experience & Relationship Management • Machine Learning & Big Data Analytics
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und künftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Schriftliche Arbeit, davon 50% Savanovic/Ulbricht + 50% Riedlinger
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	• Philipp Riedlinger • Aleksandar Savanovic (LL.M.) • RA Dr. Carsten Ulbricht, M.C.L. / RA Fabian Constanza
	Sprache	Deutsch/Englisch
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz : Vor-/Nachbereitung + Selbststudium : Aufgaben/Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Lehrveranstaltung	Digitaltechnologien & - recht / Digital Technology & Law
--------------------------	---

Lehrveranstaltung		Digital- & KI-basierte Technologien & Recht / Digital & AI based Technology & Law			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<u>Digital Technology:</u> Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, • Grundkonzepte der digitalen Transformation verstehen und reale Unternehmensfälle analysieren zu können • die Entwicklungsstufen der KI bis hin zu Generativer KI und KI-Agenten einordnen und deren Einsatzpotenziale beurteilen zu können • Cloud Computing, IoT und Edge Computing hinsichtlich Nutzen und Risiken bewerten zu können • Blockchain und dezentrale Technologien verstehen und deren Einsatz begründet beurteilen zu können <u>AI/ Digital Law (inkl. Internet- & Datenschutzrecht):</u> Die Studierenden sollen rechtliche Implikationen neuer Technologien analysieren und bewerten können: • KI-Regulierung (KI-VO) • Plattformregulierung (DMA, DSA, DDG) • Vertragsrecht & Haftung bzgl. Anwendung mit künstlicher Intelligenz • Sicherheit/ Cybersecurity und Risikomanagement • Datenschutz/ DSGVO und Dateneigentum • Urheber-, Internet- & Social-Media-Recht			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	x
		Selbst	x	x	
		Sozial	x	x	
	Inhalte	<u>Digital Technology:</u> • Digitale Transformation & Strategie • Künstliche Intelligenz & Generative AI (u.a. Transformer, Prompting, RAG) • Cloud Computing, IoT & Edge Computing • Blockchain & dezentrale Systeme (u.a. Smart Contracts, Self-Sovereign Identity) <u>AI/ Digital Law:</u> • rechtliche Implikationen neuer Technologien: • Datenschutz/ DSGVO und Dateneigentum, Urheber-, Internet- & Social-Media-Recht, Vertragsrecht und künstliche Intelligenz, Haftung, Arbeitsrecht, Sicherheit/ Cybersecurity, Risikomanagement • Plattformregulierung (DMA, DSA, DDG) • KI-Regulierung (KI-VO)			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Präsentation			

	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: <u>Digital Technology:</u> • Erickson; Hacking; dpunkt-Verlag; ISBN 9783898645362 • Prompt Engineering for LLMs by John Berryman, Albert Ziegler, ISBN: 9781098156152 • Lms in Production: From Language Models to Successful Products, by Christopher Brousseau, Matt Sharp • Build a Large Language Model from Scratch, by Sebastian Raschka • Jason's Machine Learning 101: https://bit.ly/2AODPGd • Laudon, Laudon, Schoder; Wirtschaftsinformatik; Pearson-Studium-Verlag, ISBN 3827373484 • Lehner, Hildebrand, Maier; Wirtschaftsinformatik; Hanser-Verlag, ISBN 3446180028 • Maus, S. et al. (2023): Tokenize Europe 2023, München. • Rashid, Neuronale Netze selbst programmieren, O'Reilly, 2017 • Suthaharan, Machine Learning Models and Algorithms for Big Data Classification, Springer • Wartala, Praxiseinstieg Deep Learning, O'Reilly, 2017 • Shermin Voshmgir: Token Economy, ISBN 9789899157040 • Citi Report (March 2023): Money, Tokens, and Games • Bank for international Settlement (BIS) (May 2023) Report: Crypto, tokens and DeFi: navigating the regulatory landscape • Deepa Jian et al. (2021): How is Blockchain used in marketing: A review and research agenda • Renana Peres et al. (August 2022): Blockchain meets marketing: Opportunities, threats, and avenues for future research <u>AI/ Digital Law:</u> • Conrade / Grützmaker: Rechte der Daten und Datenbanken im Unternehmen, Köln, 2014 • Bräutigam/Klindt: Industrie 4.0, das Internet der Dinge und das Recht, NJW 2015, 1137 ff • Dorner: Big Data und Dateneigentum...CR 2014, 617 • Einsele, Dorothee: Münchner Kommentar zum BGB • Faust: Digitale Wirtschaft - Analoges Recht, Gutachten zum 71. Deutschen Juristentag 2016 • Horner/Kaulartz: Haftung 4.0... CR 2017, 7-17 • Kilian/Heussen: Computerrechts-Handbuch • Redeker: IT-Recht, Beck München • Spindler/Schuster: Recht der elektronischen Medien • Ulbricht, C.: Praxishandbuch Social Media und Recht-Rechtssichere Kommunikation und Werbung in sozialen Netzwerken.
	Besonderes	-
Organisa- tion	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Aufteilung	150 Stunden
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Modulbezeichnung		KI-Anwendungswerkstatt / AI Application Workshop
Beitrag des Moduls zu den Studien- zielen	Qualifikations- ziele	• Potentiale für KI Anwendungen in eigenen Datensätzen und Prozessen erkennen • Einen Umsetzungsplan für KI Anwendungen aufstellen können • Die Funktionsprinzipien von Large Language Models (LLMs) verständlich erklären können • Prompt Engineering und Context Engineering unterscheiden und gezielt anwenden können • Zielgerichtete Prompts mit Rolle, Aufgabe, Tonalität und Ausgabeformat konzipieren können • Guardrails zur Vermeidung von Halluzinationen und Fehlern integrieren können • Meta-Prompting zur Erstellung und Optimierung von Prompts und Systemprompts anwenden können • Ursachen für das Scheitern von KI-Projekten analysieren und Gegenmaßnahmen entwickeln können • KI-Systeme nach dem EU AI Act in Risikoklassen einstufen und Pflichten ableiten können • Ontologische Grundannahmen der Wissenschaftstheorie unterscheiden und einordnen können
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraus- setzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	Keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme, aber ein eigenes Problem aus dem Arbeitsumfeld erlaubt die Fokussierung auf individuelle Herausforderungen Technikaffinität für Entwicklungsumgebungen (Programmieren, Low Code, Frameworks...) erleichtert das Vorgehen
	Vorbereitung für das Modul	Individuell, wird je nach Datensatz in Absprache mit der Modulleitung festgelegt
Bezüge ...	... zu anderen Modulen	Digital Technology & Law + AI based Customer Experience Management
	... zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und künftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Studienarbeit 100%
Organisa- tion	Modulverant- wortlicher / Dozenten	• Prof. Dr. Burkhard Hoppenstedt • Dominique Saile

	Sprache	Deutsch / Englisch
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		KI-Anwendungswerkstatt / AI Application Workshop

Lehrveranstaltung		KI-Anwendungswerkstatt / AI Application Workshop			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, • Potentiale für KI Anwendungen in eigenen Datensätzen und Prozessen erkennen • Einen Umsetzungsplan für KI Anwendungen aufstellen können • die Funktionsprinzipien von Large Language Models (LLMs) verständlich erklären zu können • Prompt Engineering und Context Engineering unterscheiden und gezielt anwenden zu können • zielgerichtete Prompts mit Rolle, Aufgabe, Tonalität und Ausgabeformat konzipieren zu können • Guardrails zur Vermeidung von Halluzinationen und Fehlern integrieren zu können • Meta-Prompting zur Erstellung und Optimierung von Prompts und Systemprompts anwenden zu können • Ursachen für das Scheitern von KI-Projekten analysieren und Gegenmaßnahmen entwickeln zu können • KI-Systeme nach dem EU AI Act in Risikoklassen einstufen und Pflichten ableiten zu können • ontologische Grundannahmen der Wissenschaftstheorie unterscheiden und einordnen zu können			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	x
		Selbst	x	x	
		Sozial	x		
	Inhalte	Die Studierenden sollen für eine Problemstellung aus dem Arbeitsumfeld eine KI/Advanced Analytics basierte Lösung entwickeln. Hierfür wird in mehreren Stufen eine Lösung entwickelt. Diese Stufen beinhalten u.a. • Problemverständnis • Werkzeugauswahl • Exemplarische Umsetzung Zur Inspiration gibt es Impulsvorträge mit ausgewählten Themen aus den Bereichen „Künstliche Intelligenz“ und „Advanced Analytics“			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation			

	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: • Wennker, Phil. "Künstliche Intelligenz in der Praxis." <i>Anwendung in Unternehmen und Branchen: KI wettbewerbs-und zukunftsorientiert Einsetzen</i>; Springer Gabler: Wiesbaden, Germany (2020). • Hoppe, Thomas, Bernhard G. Humm, and Anatol Reibold. <i>Wissensbasierte KI-Anwendungen</i>. Springer-Verlag, 2023. • Kurbel, Karl. <i>Entwicklung und Einsatz von Expertensystemen: eine anwendungsorientierte Einführung in wissensbasierte Systeme</i>. Springer-Verlag, 2013. • Geroimenko, Vladimir. <i>The Essential Guide to Prompt Engineering</i>. Springer Verlag, 2025 • Berryman, J., & Ziegler, A. <i>Prompt Engineering for LLMs: The Art and Science of Building Large Language Model-Based Applications</i>. O'Reilly Media, 2024
	Besonderes	-
Organi- sation	ECTS- Punkte	6 ECTS
	Aufteilung	150 Stunden
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

AI in Business

Modulbezeichnung		AI based Customer Experience Management
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	- Anwendungen künstlicher Intelligenz in Marketing und Vertrieb kennenlernen – insbes. bzgl. Analytik und Automatisierung - Digital Customer Touchpoints u.a. mit KI/ Chatbots analysieren und konzipieren können - Einflüsse von Robotic Process Automation in Marketing und Vertrieb erfassen und Konzepte dazu entwickeln können - Mit neuen Rollen und Kompetenzanforderungen vertraut werden
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben unter Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	Digital Technology & Law
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und zukünftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Studienarbeit 100 %
Organisation	Modulverantwortlicher/ Dozenten	- Prof. Andrea Spielvogel - Malte Horstmann / Melanie Ruekraksa
	Sprache	Deutsch/ Englisch
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Lehrveranstaltung		AI based Customer Experience Management			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, - Anwendungen künstlicher Intelligenz in Marketing und Vertrieb kennenlernen – insbes. bzgl. Analytik und Automatisierung - Digital Customer Touchpoints u.a. mit KI/ Chatbots verstehen und Konzepte in diesem Bereich entwickeln können - Robotic Process Automation in Marketing und Vertrieb verstehen und Konzepte in diesem Bereich erarbeiten können			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	x
		Selbst	x	x	
		Sozial	x	x	
	Inhalte	<u>Digital Customer Touchpoints mit KI/ Chatbots:</u> - Grundlagen der Customer Experience: Definitionen, Abgrenzungen und Konzepte - Datenstrategie als Basis für gute Customer Experience: Entmystifizierung der Künstlichen Intelligenz - Big Data-Beispiele im Überblick – Branchen, Strategieansätze, Einsatzbereiche: Problem, Lösung und Mehrwert - Chatbot Design Prinzipien - Entwicklung eines Customer Experience Konzeptes <u>Robotic Process Automation:</u> - Entdecken von Prozessen mit Communication Mining - Machine-Learning, Deep-Learning, Transformer-Architekturen - Sprachmodelle / LLMs - Robots, Chatbots, Agenten - Embedding und Vektordatenbanken - Retrieval Augmented Generation - Automatisierung von Customer-Experience mit Chatbots und Agents			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation			

	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: • DETSCHER, S./ HANDSCHUH, M. (2021): Künstliche Intelligenz im Marketing und im Vertrieb – Evolutionsstufen und Anwendungsbereiche, in: Detscher, S. (Hrsg.): Digitales Management & Marketing, Springer Verlag, S. 293-304. • DETSCHER, S./ MÜLLER, J. (2022): Potenziale für den Einsatz von Voice-Commerce entlang der Customer Journey – Eine Untersuchung am Beispiel der Kosmetik- und Körperpflegebranche. In transfer Zeitschrift für Kommunikation und Markenmanagement, Nr. 02 Juni/2022, 68. Jahrgang, S. 52-61. • GENTSCH, P. (2018): Künstliche Intelligenz für Sales. Marketing und Service, Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte, Technologien und Best Practices, Springe Gabler, Wiesbaden. • HANDSCHUH, M. et al. (2018): Mit AAA-Vertrieb innovative Energielösungen verkaufen, in: Sales Excellence, 11/2018, S. 16-19. • LEHMANN, J.: Der Chatbot-Guide, in: Detscher, S. (Hrsg.): Digitales Management & Marketing, Springer Verlag, S. 305-328. • RAPP, H./ HANDSCHUH, M./ BELZ, C. (2018): Reorganisation in Marketing und Verkauf, in: Marketing Review St. Gallen, 3/2018, S. 12-20. • ROBRA-BISSANTZ, S./ LATTEMANN, C. (2018, Hrsg.): Digital Customer Experience: Mit digitalen Diensten Kunden gewinnen und halten, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
	Besonderes	-
Organi- sation	ECTS- Punkte	6 ECTS
	Aufteilung	150 Stunden
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Modulbezeichnung		Digital Controlling, Business Analytics & Robotic Process Automation
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	• Auswirkungen der Digitalisierung auf die Unternehmenssteuerung • Controllerrollen und –kompetenzen in der Digitalisierung • Business Analytics für die Unternehmenssteuerung nutzen • Treiberbasierte Planung, Forecasts und Simulation • Überblick zu Künstlicher Intelligenz bekommen und Anwendungsfälle verstehen • Process/Task/Communication Mining, Robotic Process Automation und Document Understanding kennenlernen und anwenden • Prozess Optimierungen und Automatisierungen planen und umsetzen lernen
	Inhalte	• Digitalisierung und Controlling • Digitalisierungsstrategie im Controlling • Rollen und Kompetenzen • Business Analytics • Planung und Steuerung • Künstliche Intelligenz im Unternehmen • Mining-Konzepte & Hyperautomation-Zyklus • Prozessautomatisierung & Befähigung (RPA)
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	Sailer, U.: Digitalisierung im Controlling. Transformation der Unternehmenssteuerung durch die Digitalisierung, UVK München 2023
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	Digital AI based Customer Experience & Relationship Management
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und zukünftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Studienarbeit 100%
Organisation	Modulverantwortlicher/ Dozenten	• Prof. Dr. Ulrich Sailer • Malte Horstmann
	Sprache	Deutsch
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Lehrveranstaltung	Digitalisierung des Controllings u. KI-basierte Prozess-Automatisierung / Digital Controlling & AI based Process Automation
--------------------------	--

Lehrveranstaltung		Digital Controlling, Business Analytics & Robotic Process Automation			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, • Auswirkungen der Digitalisierung auf die Unternehmenssteuerung zu erfassen • Controllerrollen und –kompetenzen in der Digitalisierung zu verstehen • Business Analytics für die Unternehmenssteuerung zu nutzen • Treiberbasierte Planung, Forecasts und Simulationen durchzuführen • Überblick zu Künstlicher Intelligenz bekommen und Anwendungsfällen verstehen • Process/Task/Communication Mining, Robotic Process Automation und Document Understanding kennenlernen und anwenden • Prozess Optimierungen und Automatisierungen planen und umsetzen lernen			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	
		Sozial	X	X	
	Inhalte	• Digitalisierung des Controlling • Business Analytics • Künstliche Intelligenz Einführung und Anwendungen • Prozessautomatisierung: ◦ Mining-Konzept (Process-Mining, Task-Mining) ◦ RPA • KI im Rahmen Prozessautomatisierung: ◦ Machine-Learning, Deep-Learning, Neuronale Netze ◦ iOCR / Datenextraktion • Prozess-Automatisierung und Befähigung			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation Livebeispiele und Software von UiPath, make.com, teachableMachine, napkin.ai, DataExtract, ContentBot			
	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: • Borchert, S./ Brücher, L./ Maußer, F. (2022): Die digitale Transformation in der Finanzfunktion - Transformation vor Technologie, Rethinking Finance, 4: 58-65. • Bornet, P./Wirtz, J./Barkin I. (2020): Intelligent Automation. World Scientific • Bornet, P. et. al. (2025): Agentic Artificial Intelligence. Irreplaceable Publishing • Hastenteufel, J./ Weber, S./ Röhm, T. (2022): Digitale Transformation im Controlling: Praxisorientierte Lösungsansätze und Chancen für Unternehmen, Wiesbaden			

		• Hermann, M./ Horstmann, M./ Kaper, N. (2021): Hyperautomation, in Detscher, S. (Hrsg.): Digitales Management & Marketing, Springer Gabler, S. 505-524. • Horstmann, M./ Kaper, N./ Karamitsos, F. (2026): Custom AI von der Stange, in Detscher, S. (Hrsg.): Praxishandbuch Digitales Management, Springer Gabler, https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-3-658-46399-1_30-1 • Horstmann, M./ Preuss, P. (2020): RPA-Plattformen, in Technologien der Digitalisierung ERP Management 3/2020, GITO • Langmann, C. (2019): Digitalisierung im Controlling, Springer Gabler, Wiesbaden. • Laturnus, M./ Sailer, U. (2020): Digitalisierung im Produktionscontrolling, Controller Magazin, 4: 54-61. • Mayer, J./ Meinecke, M./ Fehr, A. (2022): Rethink Forecasting, Controlling & Management Review, 2: S. 56-61. • Provost F./ Fawcett T. (2017): Data Science für Unternehmen. Data Mining und datenanalytisches Denken praktisch anwenden. mitp, Frechen. • Schäffer U./ Brückner L. (2019): Rollenspezifische Kompetenzprofile für das Controlling der Zukunft. Controlling & Management Review, 7: 14-30. • Sailer, U./ Lohmann, L. (2024): Predictive Analytics im Controlling: Hemmnisse und Handlungsempfehlungen, Rethinking Finance, 1. • Sailer, U. (2023): Digitalisierung im Controlling, UVK, München. • Sailer, U. (2021): Digitalisierung des Controllings durch Business Analytics, in Detscher, S. (Hrsg.): Digitales Management & Marketing, S. 567-592. • Seiter M. (2023): Business Analytics. Effektive Nutzung fortschrittlicher Algorithmen in der Unternehmenssteuerung, 3. Auflage, Vahlen, München. • Waitzinger, S. (2021): Digitale Prozessoptimierung in Einkaufsprozessen, in Detscher, S. (Hrsg.): Digitales Management & Marketing, Springer Gabler, S. 525-544. • Weber, J. (2018): Der Digitalisierungshebel ist sehr schnell wirksam. Controlling & Management Review, 3: 16-23.
	Besonderes	
Organisation	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Aufteilung	150 Stunden
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Data Management & Methods

Modulbezeichnung		Datenmodellierung für KI-Anwendungen / Data Modeling for AI
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<u>Python Programming:</u> • Befähigung zur praktischen Programmierung mit Python für datengetriebene Anwendungen • Fähigkeit, Datenstrukturen, Algorithmen und objektorientierte Konzepte zur Modellierung von Daten zu nutzen • Anwendung von Python für die Vorverarbeitung, Analyse und Visualisierung von Daten im Kontext von KI- und ML-Anwendungen <u>Advanced Statistics:</u> • Fähigkeit, fortgeschrittene statistische Konzepte und Methoden in der Datenanalyse und im Kontext von KI-Modellen anzuwenden • Verständnis und Anwendung multivariater Verfahren zur Beschreibung, Modellierung und Prognose komplexer Datenbeziehungen • Kompetenz, Unsicherheiten zu quantifizieren und statistische Aussagen valide zu interpretieren • Entwicklung eines fundierten Verständnisses für die statistische Fundierung von Machine-Learning-Methoden
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	Data Management & Visual Analytics
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und zukünftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Studienarbeit 100%

Organisation	Modulverantwortlicher/ Dozenten	- Prof. Dr. Burkhard Hoppenstedt / Sebastian Allgaier - Prof. Dr. Sebastian Moll
	Sprache	Deutsch
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		Datenmodellierung für KI-Anwendungen / Data Modeling for AI

Lehrveranstaltung		Datenmodellierung für KI-Anwendungen / Data Modeling for AI			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<u>Python Programming:</u> Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, - grundlegende Python-Konzepte (Syntax, Datentypen, Kontrollstrukturen) sicher anzuwenden, - mit Libraries wie pandas, numpy, matplotlib, sklearn zu arbeiten, - Daten effizient zu laden, zu bereinigen, zu transformieren und zu analysieren, - einfache Machine-Learning-Pipelines mit Python aufzubauen und zu evaluieren, - Python-Skripte in AI-Workflows zu integrieren (z. B. zur Datenmodellierung und zum Feature Engineering). <u>Advanced Statistics:</u> Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, - komplexe statistische Modelle zu formulieren, zu schätzen und zu interpretieren, - multivariate Analysemethoden insbesondere lineare und nicht-lineare Regressionsanalysen anzuwenden, - Unsicherheiten und Wahrscheinlichkeiten zu bewerten und statistische Tests korrekt durchzuführen, - Zeitreihendaten zu visualisieren, zu modellieren und präzise Vorhersagen zu entwickeln. - Python Statistik-Libraries (z. B. statsmodels, matplotlib, u.a.) zu nutzen, um Analysen reproduzierbar durchzuführen.			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	
		Sozial	X		

	Inhalte	<u>Python Programming:</u> • Einführung in Python (IDEs, Syntax, Datentypen) • Kontrollstrukturen, Funktionen, Listen, Dictionaries, Sets • File I/O, reguläre Ausdrücke, JSON, APIs • Objektorientiertes Programmieren in Python • Einführung in NumPy und Pandas für Datenmanipulation • Nutzung von Scikit-learn für erste Modellversuche (Regression, Klassifikation) • Integration in ML/AI-Pipelines • Best Practices: Coding Style, Reproduzierbarkeit, Dokumentation • Datenvisualisierung (z.B. mit plotly dash) <u>Advanced Statistics:</u> • Statistik mit Python - Basics, Libraries, Frameworks • Inferenzstatistik ◦ Punkt- und Intervallschätzung ◦ Statistische Hypothesentests • Lineare Regressionsanalyse ◦ Einfache/Multiple Regressionsanalyse ◦ Logistische Regression ◦ Diagnostik • Zeitreihenanalyse ◦ Visualisierung ◦ Komponentenmodelle der Zeitreihenanalyse ◦ Stationarität ◦ ARIMA ◦ Validierung und Modellbewertung ◦ Prognose
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation
	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage und Tools: <u>Python Programming:</u> • McKinney, W. (2022). Python for Data Analysis: Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter (3rd ed.). O'Reilly Media. • Géron, A. (2022). Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow (3rd ed.). O'Reilly Media. • Raschka, S., & Mirjalili, V. (2022). Machine Learning with PyTorch and Scikit-Learn (2nd ed.). Packt Publishing. • Iqbal, F. (2023). Data Science with Python: Combine Python, Machine Learning, and Data Science to Build Production-Ready AI Systems. Apress. • Subramanian, V. (2021). Python Machine Learning Cookbook: Over 100 Recipes to Implement Machine Learning Algorithms Using Python. Packt Publishing. Genutzte Tools & Frameworks: • Python 3.x • pandas, numpy (Datenanalyse) • matplotlib, seaborn, dash (Visualisierung) • scikit-learn und Tensorflow (Modellierung) • VS Code oder PyCharm (optionale IDEs) <u>Advanced Statistics:</u>

		● Massaron, L. & Boschetti, A. (2016). <i>Regression analysis with Python</i>. Packt Publishing. ● Nguyen, A. (2023). <i>Building Statistical Models in Python</i>. Packt Publishing. ● Pant, D. & Mukhiya, S. (2025). <i>Statistics for Data Scientists and Analysts</i>., BPB Publications. ● Haslwanter, Th. (2016): An Introduction to Statistics with Python - With Applications in the Life Sciences, Springer. ● Bruce, P., Bruce, A., & Gedeck, P. (2021). <i>Praktische Statistik für Data Scientists: 50+ essenzielle Konzepte mit R und Python</i>. O'Reilly. Genutzte Tools & Frameworks: ● Python (NumPy, SciPy, statsmodels, Scikit-learn) ● Jupyter Notebooks
	Besonderes	
Organi- sation	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Aufteilung	150 Stunden
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Modulbezeichnung		Datenmanagement & Visual Analytics / Data Management & Visual Analytics
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	• Grundlegende Datenarchitektur- und Datenmanagementkonzepte (relationale Datenbanken, Data Warehouse, Data Lake) verstehen können • ETL-Prozesse anwenden und eine End-to-End Data Management Pipeline umsetzen können • Cloud-Plattformen (z.B. Microsoft Azure) für Datenmanagement-Aufgaben nutzen können • Data Governance, Datenschutz und Datenqualität kritisch beurteilen können • Grundprinzipien der Datenvisualisierung anwenden können • Interaktive Berichte und Dashboards mit MS Power BI entwickeln können • Analyseergebnisse mit Storytelling zielgruppengerecht kommunizieren können • Ethische Risiken datenbasierter Systeme (z.B. algorithmischer Bias) erkennen und Schutzmaßnahmen ableiten können
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und künftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Studienarbeit 100%
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	• Prof. Dr. Sebastian Moll • Adrian Blockus (cand. PhD) • Gabriel Fechir
	Sprache	Deutsch
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		Datenmanagement & Visual Analytics / Datenmanagement & Visual Analytics

Lehrveranstaltung		Datenmanagement & Visual Analytics / Data Management & Visual Analytics			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, • Data Architecture & Management Konzepte verstehen • Informations- & Datenethik einschätzen • Technische Plattformen kennen und den Aufbau von Datenpipelines verstehen • Grundlagen Business Intelligence verstehen • Datenexploration durchführen können • Konzepte zur Mustererkennung kennen • Ansätze und Tools zum Reporting & Visualisierung anwenden können			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	
		Sozial	X		
	Inhalte	• Big Data Architekturen & Business Intelligence Ordnungsrahmen • Datenbanken & Datenmodellierung (relational vs. NoSQL) • Data Warehouse & Data Lake • ETL-Pipelines & Cloud Computing • Data Governance & Datenethik • Datenexploration & Preprocessing • Storytelling mit Daten • Dashboard-Entwicklung mit MS Power BI			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele			
	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: • Chen, H./ Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012): Business intelligence and analytics: from big data to a big impact. MIS Quarterly, 1165-1188. • Coester, U. (2021): Ethik & Digitalisierung, in Detscher, S. (Hrsg.): Digitales Management & Marketing, S. 593-608. • Ghavami, P. (2021): Big Data Management, DeGruyter. • Müller, R./Lenz, H. (2013): Business Intelligence, Springer. • Nussbaumer Knaflitz, C.(2017): Storytelling mit Daten, Vahlen.			
	Besonderes				
Organisation	ECTS-Punkte	6 ECTS			
	Aufteilung	150 Stunden			
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %			

Analytics Application

Modulbezeichnung		Machine Learning & Big Data Analytics
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	• Den Data-Science-Prozess (z.B. CRISP-DM) und die Bedeutung von Big Data, Machine Learning und KI verstehen können • Grundlegende Data Literacy erlangen und die Analytics Plattform KNIME anwenden können • Überwachte Machine-Learning-Modelle erstellen, validieren und optimieren können • Die Vorhersagegüte von Modellen anhand geeigneter Kennzahlen beurteilen können • Black-Box-Modelle mit Explainable-AI-Techniken interpretieren können • Zeitreihen aufbereiten, modellieren und prognostizieren können • Kundensegmentierungen und Empfehlungssysteme mit Unsupervised Learning umsetzen können • Einen Machine-Learning-Anwendungsfall eigenständig umsetzen, dokumentieren und präsentieren können
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	Digital Technology & Law
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und zukünftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Studienarbeit 100%
Organisation	Modulverantwortlicher/ Dozenten	• Prof. Dr. Sebastian Moll • Dr. Stefanie Seifert
	Sprache	Englisch
	ECTS-Punkte	6 ECTS

	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		Machine Learning & Big Data Analytics / Machine Learning & Big Data Analytics

Lehrveranstaltung		Machine Learning & Big Data Analytics			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, - den Data-Science-Prozess (z.B. CRISP-DM) und die Bedeutung von Big Data, Machine Learning und KI verstehen zu können - grundlegende Data Literacy erlangen und die Analytics Plattform KNIME anwenden zu können - überwachte Machine-Learning-Modelle erstellen, validieren und optimieren zu können - die Vorhersagegüte von Modellen anhand geeigneter Kennzahlen beurteilen zu können - Black-Box-Modelle mit Explainable-AI-Techniken interpretieren zu können - Zeitreihen aufbereiten, modellieren und prognostizieren zu können - Kundensegmentierungen und Empfehlungssysteme mit Unsupervised Learning umsetzen zu können - einen Machine-Learning-Anwendungsfall eigenständig umsetzen, dokumentieren und präsentieren zu können			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	
		Sozial	X		
	Inhalte	- Grundbegriffe & Data-Science-Prozessmodelle - KNIME Analytics Platform & KNIME L1 Certification - Supervised Learning (u.a. Entscheidungsbäume, Regression und Neuronale Netze) - Modell-Evaluierung & Gütemaße - Explainable AI (XAI) & Modellinterpretierbarkeit - Zeitreihenanalyse & -prognose (ARIMA, Prophet) - Unsupervised Learning (Clusteranalyse, Recommender Systems) - Big Data & Image Analytics, Praxisbeispiele & Machine Learning Projekt			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation			

	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: • Ng, A., Soo, K.: Data Science – Was ist das eigentlich ?!, Algorithmen des maschinellen Lernens verständlich erklärt, Springer, 2017. • Finlay, S.: Predictive Analytics, Data Mining and Big Data – Myths, Misconceptions and Methods, Palgrave MacMillan, 2014. • Provost, F./ Fawcett, T.: Data Science für Unternehmen. Data Mining und datenanalytisches Denken praktisch anwenden, mitp Verlag, Frechen 2017. • Engel, M. (2021): Nutzung von KI für Predictive Analytics, in: Detscher, S. (Hrsg.): Digitales Management & Marketing, S. 481-504.
	Besonderes	
Organi- sation	ECTS- Punkte	6 ECTS
	Aufteilung	150 Stunden
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Modulbezeichnung		Web & People Analytics
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	• Funktionsweise von Web Analytics verstehen • Consent/Datenschutz als Faktor der Datenqualität einschätzen können • Web Daten selbstständig erheben, auswerten und interpretieren können • Google Analytics einsetzen können • People Analytics Konzepte verstehen und umsetzen • Tools im Bereich People Analytics zu konfigurieren und einsetzen
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	Machine Learning & Big Data Analytics
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und zukünftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Studienarbeit 100%
Organisation	Modulverantwortlicher/ Dozenten	• Philipp Baron Freytag von Loringhoven • Dr. Claudia Salomon
	Sprache	Englisch
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		Web & People Analytics

Lehrveranstaltung		Web & People Analytics			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<u>Web Analytics:</u> Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, - Die grundsätzliche Funktionsweise von Web Analytics, und dessen deren Limitationen verstehen - Daten selbstständig erheben, auswerten und interpretieren können am Beispiel von Google Analytics 4 Daten <u>People Analytics:</u> Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, - People Analytics Konzepte verstehen und umsetzen - Tools im Bereich People Analytics zu konfigurieren und einzusetzen			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	
		Sozial	X		
	Inhalte	<u>Web Analytics:</u> - Funktionsweise von Web Analytics (Tracking-Grundlagen & Browser- vs. Server-based Tracking; Datenmodelle: event- vs. session-basiert) verstehen - Auswirkung von Consent & Datenschutz als Datenqualitätsfaktor einschätzen - Web Analytics Datenerhebung, -auswertung und -interpretation am eigenen Case in Google Analytics - Durchführung der Basis-Zertifizierung für Google Analytics als Zusatzqualifikation <u>People Analytics:</u> - Überblick HR Technologien - Auswirkung der Digitalisierung auf die HR Organisation - People Analytics Ansätze und Anwendungsbereiche - People Analytics Tools			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation			
	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: <u>Web Analytics:</u> - MOHR, P./STADE, M. (2025): Google Analytics 4 für Dummies, Weinheim. - VOLLMERT, M. (2025): Google Analytics 4 – Das umfassende Handbuch, Bonn. - Gentsch, P. (2021). Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service: Mit AI Business Cases aus der Praxis (2. Aufl.). Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32618-7 - Jansen, B. J., Spink, A., & Pedersen, J. (2005). Web search: Public searching of the web. Springer. https://doi.org/10.1007/b106259 - Kaushik, A. (2010). Web analytics 2.0: The art of online accountability and science of customer centricity. Wiley. https://www.wiley.com/en-us/Web+Analytics+2+0%3A+The+Art+of+Online+Accountability+and+Science+of+Customer+Centricity-p-9780470529393			

		• von Heeren, R. (o. J.). Das Web Analytics Praxisbuch: Einstieg in die professionelle Web-Analyse mit Google Analytics. Nürnberg: Mitp-Verlag. • MILLER, K.M./SCHMITT, J./SKIERA, B. (2024): The Impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on Online Usage Behavior, arXiv:2411.11589. <u>Web Analytics Tools:</u> • Google Analytics 4 • Google Tag Manager • Matomo (https://matomo.org/) • Claude von Anthropic oder ChatGPT von OpenAI <u>People Analytics:</u> • AIHR / Academy to Innovate HR (2022): People Analytics Certificate Course • Bersin, J. (2012). The Maturity Model for Workforce Analytics. Bersin & Associates. • Biemann, Torsten; Englmaier, Florian; Sliwka, Dirk; Weller, Ingo (2017): People Analytics – Personaldaten als Erfolgsfaktor. In: Personal quarterly, Vol. 69, Nr. 3, S. 8–15 • Boakye, A., & Lamptey, Y. A. (2020). The Rise of HR Analytics: Exploring Its Implications from a Developing Country Perspective. Journal of Human Resource Management, 8(3), 181–189. https://doi.org/10.11648/j.jhrm.20200803.19 • Bruch, H., Lohmann, T. & Szlang, J.J.K. (2019). People-Management 2025: Zwischen Technologie- und Kulturtransformation. In: Personalführung, 11, S. 56–63. • Cornerstone & Frankfurt Business Media. (o. J.). HR-Analytics 2025. • Gal, U., Jensen, T. B., & Stein, M-K. (2017). People Analytics in the Age of Big Data: An Agenda for IS Research. In ICIS 2017 Proceedings Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL). • Gartner, Hype Cycle for Human Capital Management Technology, 2020, Helen Poitevin, 27 July 2020 • Green, D. & Ferrar, J. (2021). Excellence In People Analytics. Kogan Page. • HR Tech Consulting GmbH (2022), Projektdokumentationen • Hammermann, A., Lehr, J. & Burstedde, A. (2022). HR Analytics: Anwendungsfelder und Erfolgsfaktoren. http://hdl.handle.net/10419/260362 • Insight222 (People Analytics Trend Report 2024) • Kienbaum (2020). Winning with People Analytics: Deutsche Unternehmen auf dem Weg zur datengestützten HR-Arbeit. • Ludwig, T., & Thiemann, H. (2020). Datenkompetenz – Data Literacy. Informatik Spektrum, 43, 436–439. • Marr, B. (2018). Data-Driven HR. Kogan Page. • Mühlbauer, D. (2017). People Analytics: Ein praxisorientiertes Umsetzungsmodell. In: Handbuch HR-Management: New Work & Arbeiten 4.0. • People-Management 2025, Universität St. Gallen/PWC • Reindl, C. & Krügl, S. (2017). People Analytics in der Praxis. Haufe Gruppe. • Salomon, C. (2025). People Analytics: Strategische Ansätze und KI-gestützte Strategien. In Detscher, S., & Hepp, M. (Hrsg.), Praxishandbuch Digitales Management. Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-46399-1_37-1 • Smith, T. (2013). HR Analytics: The What, Why and How... Numerical Insights LLC. • Ziegler, V., & Pretschner, A. (2023). Rethinking People Analytics With Inverse Transparency by Design.
	Besonderes	
	ECTS-	6 ECTS

Organi- sation	Punkte	
	Aufteilung	150 Stunden
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %

Digital Management

Modulbezeichnung		Digital Business Management Elective I / Digital Business Management Wahlpflichtfach I
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	• Erwerb von Kompetenzen im Fachbereich des digitalen Business Managements • Aufbau von Know-How im Umgang von Ansätzen und Tools im Bereich des digitalen Business Managements
	Inhalte	Modul kann frei gewählt werden aus den anderen Modulen der Fachrichtung Digital Business Management -> siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und zukünftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
Organisation	Modulverantwortlicher/ Dozenten	siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
	Sprache	siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		Digital Business Management Elective I / Digital Business Management Wahlpflichtfach I

Lehrveranstaltung		Digital Business Management Elective I / Digital Business Management Wahlpflichtfach I			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, - Kompetenzen im Fachbereich des digitalen Business Managements zu erlangen - Know-How im Umgang von Ansätzen und Tools im Bereich des digitalen Business Managements aufzubauen			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	
		Sozial	X		
	Inhalte	Siehe Modulbeschreibung des frei aus den Modulen des M.Sc. Digital Business Management wählbaren Moduls			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation			
	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: Siehe Modulbeschreibung des frei aus den Modulen des M.Sc. Digital Business Management wählbaren Moduls			
	Besonderes				
Organisation	ECTS-Punkte	6 ECTS			
	Aufteilung	150 Stunden			
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %			

Modulbezeichnung		Digital Business Management Elective II / Digital Business Management Wahlpflichtfach II
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	• Erwerb von Kompetenzen im Fachbereich des digitalen Managements • Aufbau von Know-How im Umgang von Ansätzen und Tools im Bereich des digitalen Managements
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Diskussionen, Übungen und Fallbeispiele
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes, praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und zukünftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
Organisation	Modulverantwortlicher/ Dozenten	siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
	Sprache	siehe Beschreibung des jeweiligen Moduls
	ECTS-Punkte	6 ECTS
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		Digital Business Management Elective II / Digital Business Management Wahlpflichtfach II

Lehrveranstaltung		Digital Business Management Elective II / Digital Business Management Wahlpflichtfach II			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, • Kompetenzen im Fachbereich des digitalen Managements zu erlangen • Know-How im Umgang von Ansätzen und Tools im Bereich des digitalen Managements aufzubauen			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	
		Sozial	X		
	Inhalte	Siehe Modulbeschreibung des frei aus den folgenden Masterprogrammen wählbaren Moduls: • M.Sc. Digital Business Management • MBA Digital Marketing & Sales • MBA Digital Business & Leadership • MBA Digital Operations Management • MBA Digital Management & Analytics • MBA Digital & Sustainable Management			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Fallstudien, Gruppenarbeiten mit Präsentation			
	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: Siehe Modulbeschreibung des frei aus den folgenden Masterprogrammen wählbaren Moduls: • M.Sc. Digital Business Management • MBA Digital Marketing & Sales • MBA Digital Business & Leadership • MBA Digital Operations Management • MBA Digital Management & Analytics • MBA Digital & Sustainable Management			
	Besonderes				
Organisation	ECTS-Punkte	6 ECTS			
	Aufteilung	150 Stunden			
	Workload	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Aufgaben/ Gruppenarbeit = 14 % (28 UE) :43 % :43 %			

Digital Research

Modulbezeichnung		Master Research Seminar
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen: • eine Forschungsarbeit (z.B. empirische Masterarbeit) als Projekt erfolgreich planen und eigenständig durchführen • die relevante (auch internationale) Literatur, insbesondere in ihrem Fachbereich finden, sie kritisch lesen und analytisch gewinnbringend in der Forschungsarbeit aufarbeiten • die passende empirische Methodik für ihre Forschungsfragen und ihren Forschungsgegenstand auswählen • sprachlich angemessen schreiben • IT-Tools wie Literatur-Datenbanken oder Literaturverwaltungsprogramme effektiv und effizient einsetzen
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Masterarbeit, Vorlesung mit Diskussion und Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	Theorien und wissenschaftliche Methoden aus anderen Modulen können eingebracht und als Beispiele genutzt werden
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf des berufsbegleitenden Studierenden fokussierten praxisorientierten Curriculums. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und künftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Schriftliche Arbeit 100%
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	• Prof. Dr. Carsten Herbes • Prof. Dr. Sebastian Moll • weitere ProfessorInnen & DozentInnen des Studienprogramms für Coachings
	Sprache	Englisch
	ECTS-Punkte	6 ECTS-Sätze
	Workload	150 Stunden
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Hausarbeiten/Gruppenarbeiten = 14 % (28 Unterrichtseinheiten) :43 % :43 %
Lehrveranstaltung		Master Research Seminar

Lehrveranstaltung		Master Research Seminar			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, eine Forschungsarbeit (z.B. empirische Masterarbeit) als Projekt erfolgreich zu beenden relevante (auch internationale) Literatur, insbesondere in ihrem Fachbereich zu finden, sie kritisch zu lesen und analytisch gewinnbringend in der Forschungsarbeit aufzuarbeiten passende empirische Methodik für ihre Forschungsfragen und ihren Forschungsgegenstand auszuwählen fachlich angemessen zu schreiben Tools wie Literatur-Datenbanken oder Literaturverwaltungsprogramme effektiv und effizient einzusetzen Masterarbeit zielgerichtet vorzubereiten			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	X
		Sozial			
	Inhalte	effiziente Literatursuche mit EBSCO, EconLit, Google Scholar etc. effizientes Lesen wissenschaftlicher Aufsätze und kritischer Umgang mit Literatur Anwendung von Theorien generell; Theorien im Bereich Digital Management und insbes. KI/ Data Science Überblick empirische Forschungsmethoden und Auswahlkriterien; Vorstellung alternative: Hermeneutik Übersicht qualitative Forschungsmethoden Inhaltsanalyse Optionen für die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen Weitere Inhalte nach Bedarf			
	Lehr- / Lernmethoden	Vorlesung und Diskussion, Übungen			
	Literatur / Lehrmaterial	Skript Literaturempfehlungen, jeweils in der neuesten Auflage: DÖRING/BORTZ (2023): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, 6. Auflage, Heidelberg: Springer			
	Besonderes	Individuelle Tipps zur Erstellung eines Exposés für die Masterarbeit. Die Aufgaben im Seminar werden nicht benotet, sind aber verpflichtende Abgaben als Vorarbeit zur Masterthesis, um für diese dann die insgesamt 18 ECTS (was 18 x 25 Std. = 450 Arbeitsstunden entspricht) zu bekommen.			
Organisation	ECTS-Punkte	6 ECTS			
	Workload	150 Stunden			
	Aufteilung	Präsenz: Vor-/Nachbereitung + Selbststudium: Hausarbeiten/Gruppenarbeiten = 14 % (28 Unterrichtseinheiten) :43 % :43 %			

Modulbezeichnung		Master Thesis
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen: • erfolgreich eine Forschungsarbeit (z.B. empirische Masterarbeit) als eigenständiges Projekt umsetzen • die einschlägige (auch internationale) Literatur, insbesondere in ihrem Fachgebiet, in ihrer Forschungsarbeit analytisch gewinnbringend analysieren • die geeigneten empirische Methodik für ihre Forschungsfragen und -inhalte anwenden • Sprachlich angemessen schreiben • IT-Tools wie Literaturdatenbanken oder Literaturverwaltungsprogramme effektiv und effizient nutzen
	Inhalte	Siehe Lehrveranstaltung
	Lehr- / Lernformen	Masterarbeit, Vorlesung mit Diskussion und Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	vgl. Literaturangaben bei der Lehrveranstaltung
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	Theorien und wissenschaftliche Methoden aus anderen Modulen können eingebracht und als Beispiele genutzt werden
	.. zum HfWU Profil	Stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. Aktuelle und neuartige Themen im Bereich Digitalisierung werden von sehr gut qualifizierten Akademikern und Praktikern unterrichtet. Die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. Gesellschaftlich gesehen wird der Kurs einen Beitrag leisten, dass sich Arbeitnehmer und Selbständige im für die berufliche Entwicklung heutzutage und künftig sehr wichtigen Bereich der Digitalisierung weiterzubilden und so ihre Beschäftigungsfähigkeit/ Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig sicherzustellen.
Prüfungsleistungen		Masterarbeit (6 Mon.) 100%
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	• Prof. Dr. Carsten Herbes • weitere ProfessorInnen & Dozent:innen des Studienprogramms
	Sprache	Deutsch / Englisch
	ECTS-Punkte	24 ECTS
	Workload	600 Stunden
	Aufteilung	Coaching: eigene Arbeit = 1 % (4 Unterrichtseinheiten) : 99 %
Lehrveranstaltung		Master Thesis

Lehrveranstaltung		Master Thesis			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, eine Forschungsarbeit (z.B. empirische Masterarbeit) als Projekt erfolgreich zu planen und eigenständig durchzuführen relevante (auch internationale) Literatur, insbesondere in ihrem Fachbereich finden, sie kritisch zu lesen und analytisch gewinnbringend in der Forschungsarbeit aufzuarbeiten passende empirische Methodik für ihre Forschungsfragen und ihren Forschungsgegenstand auszuwählen sachlich angemessen schreiben Tools wie Literatur-Datenbanken oder Literaturverwaltungsprogramme effektiv und effizient einzusetzen			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	X
		Selbst	X	X	X
		Sozial			
	Inhalte	effiziente Literatursuche mit EBSCO, EconLit, Google Scholar etc. effizientes Lesen wissenschaftlicher Aufsätze und kritischer Umgang mit Literatur Anwendung von Theorien generell; Theorien im Bereich Digital Management bes. AI/ Data Science Überblick empirische Forschungsmethoden und Auswahlkriterien; Vorstellung alternative: Hermeneutik Überblick qualitative Forschungsmethoden Inhaltsanalyse Kriterien für die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen weitere Inhalte nach Bedarf			
	Lehr- / Lern- methoden	Vorlesung und Diskussion, Übungen			
	Literatur / Lehrmaterial	siehe Skript und Literaturempfehlungen des Master Research Seminars			
	Besonderes	Individuelle Tipps zur Erstellung eines Exposés für die Masterarbeit			
Organisa- tion	ECTS- Punkte	24 ECTS			
	Aufteilung	600 Stunden			
	Workload	Coaching: eigene Arbeit = 1 % (4 Unterrichtseinheiten) : 99 %			