

Veranstaltung: Data Science			
Betreuer	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Prof. Dr. Dr. Karl-Kuno Kunze	Ein Semester Einmal jährlich	Wahlpflichtfach	6
Zugangsvoraussetzungen			
Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler und Statistik für Wirtschaftswissenschaftler oder äquivalente Leistungsnachweise.			
Lernziele			
<p>Data Science ist die Wissenschaft, aus Daten Informationen zu gewinnen. In dieser Veranstaltung lernen die Teilnehmenden zunächst, wie sie zu geeigneten Fragestellungen gelangen und hierzu Informationen aus verschiedenen Quellen beschaffen können. Anschließend werden sie mit Methoden vertraut gemacht, Daten maschinell lesbar zu machen und so aufeinander abzustimmen, dass sie gemeinsam in Auswertungen einfließen können. Nach der Klassifikation in Querschnitts-, Zeitreihen- oder Paneldaten werden dann entsprechende deskriptive Methoden zur Beschreibung und Visualisierung eingesetzt. Dies dient als Basis für eine Modellierung der in den Daten gefundenen Zusammenhänge. Im letzten Schritt sollen die Studierenden die Möglichkeiten kennenlernen, mithilfe von Daten gewonnene Einsichten als Präsentation oder Bericht aufzuarbeiten und eine entsprechende <i>Story</i> zu entwickeln.</p>			
Lehrinhalte			
<ul style="list-style-type: none"> • Daten erkunden und vorbereiten • Daten darstellen und transformieren • Methoden der Datenspeicherung (Textdatei, Tabellenkalkulation, SQL/NoSQL Datenbanken) • Mathematische Strukturen zur Speicherung von Daten • Datenverarbeitung in Computern, insbesondere die Statistikumgebung und -sprache R • Kommunikation und Visualisierung von Daten • Modellierung zur Erklärung einerseits und Vorhersage andererseits von Effekten • Datenbasierte Präsentationen entwickeln 			
Literatur			
Kunze, Karl-Kuno (2019). Data Science – Eine Einführung mit Python und R. Rheinwerk Verlag (relevante Auszüge werden als Skriptum zur Verfügung gestellt, falls Titel noch nicht erschienen)			
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	
Prof. Dr. Dr. Karl-Kuno Kunze	Interaktive Vorlesung, Fallstudien, Praxisbeispiele, Referate, Übungen	Deutsch	
Prüfungsleistung		Besonderes	
Projektarbeit		Regelmäßige Teilnahme wird erwartet	