

MW82: Time Series Analysis				Studiengang:	M
Modultyp:	ECTS-Punkte:	Workload:	Studiensemester:	Dauer des Moduls:	
Wahlpflicht	8	240	1. oder 3.	Ein Semester	
Lehrveranstaltungen:			Kontaktzeit:	Selbststudium:	Geplante Gruppengröße
Kurs 1: Time Series Analysis (2 SWS)			30 h	90 h	30
Kurs 2: Time Series Analysis - Übung (2 SWS)			30 h	90 h	30
Lernziele und Kompetenzen:					
<p>Studierende erhalten durch diesen Kurs Fähigkeiten und Techniken um Zeitreihendaten zu analysieren, zunächst auf dem univariaten und später auf dem multivariaten Level. Weiterhin wird eine Einführung in Konzepte und Modelle für maschinelles Lernen im Kontext großer Datensätze gegeben. Es wird erwartet, dass Studierende erste Basiskenntnisse in dem Statistikprogramm R besitzen.</p> <p>Kurs 1: Kurs 1 behandelt Techniken zur Analyse von Zeitreihendaten auf der univariaten und multivariaten Ebene. Der Fokus wird auf die Anwendung dieser Techniken liegen um ökonomische Daten zu analysieren. Weiterhin wird eine erste Einführung in Konzepte und Modelle von maschinelles Lernen für große Datensätze gegeben.</p> <p>Kurs 2: In Kurs 2 wird es sowohl Übungen am Computer als auch Übungen geben. Studierende werden lernen wie mit Hilfe von dem Statistikprogramm R die wichtigsten Modelle geschätzt werden können und Probleme, die in Kurs 1 thematisiert wurden, gelöst werden können.</p>					
Schlüsselkompetenzen:					
<ul style="list-style-type: none"> - Analytische Fähigkeiten - Kritisches Denken - Problemlösungsfähigkeiten - Selbstständiges Arbeiten 					
Inhalte:					
<p>Kurs 1&2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ARMA models 2. Nonlinear Models 3. Volatility Modelling 4. Vector Autogressive Models 5. Cointegration 6. Forecasting 					

Literatur:
<ul style="list-style-type: none"> – Lütkepohl, New Introduction to Multiple Time Series (2006) – Hamilton, Time Series Analysis (1994) – Brockwell and Davis, Introduction to Time Series and Forecasting (2002)
Sprache:
Kursprache ist Englisch.
Lehrformen:
Lehrvorträge, Gruppenveranstaltung, Selbststudium, Literaturstudium
Verwendbarkeit des Moduls:
M.Sc. VWL, M.Sc. BWL, M.Sc. Mathematik
Teilnahmevoraussetzungen:
Zulassung zu den Masterstudiengängen „Betriebswirtschaftslehre“, „Volkswirtschaftslehre“ oder „Mathematik“.
Prüfungsformen:
Die Modulabschlussprüfung erfolgt in Form einer sonstigen Prüfungsleistung.
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:
Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet.
Häufigkeit des Angebots:
Das Modul findet i.d.R. je Studienjahr im Wintersemester statt.
Stellenwert der Note für die Endnote:
Dieser Kurs wird benotet und bei der Berechnung der Gesamtnote Ihres Masterabschlusses berücksichtigt. Genauere Informationen zur Berechnung der Gesamtnote entnehmen Sie der für Sie geltenden Prüfungsordnung Ihres jeweiligen Studienganges.
Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende:
Prof. Dr. Heimeshoff und wissenschaftliche Mitarbeiter des DICE
Sonstige Informationen:
Aktuelle Informationen finden Sie auf der Internetseite des DICE. Es ist möglich, im Rahmen dieses Wahlpflichtmoduls eine Projektarbeit (MQV01) zu schreiben.

Stand: 07.07.2020