

Modul: Einführung in die Zeitreihenanalyse

Qualifikationsziele: Das Modul stellt Verfahren zur Verfügung, die es erlauben, univariate Zeitreihen zu modellieren und zu prognostizieren. Es vermittelt die grundlegenden Werkzeuge, um stationäre Zeitreihen darzustellen und zu analysieren. Es werden autoregressive (AR) und moving-average (MA) Modelle sowie eine Kombination aus beiden (ARMA) behandelt. Auf der Basis dieser Modelle werden optimale Prognosen abgeleitet. Die Erfassung von Volatilitäten, wie sie insbesondere bei Finanzmarktdaten auftreten, erfolgt im Rahmen von Modellen mit autoregressiver bedingter Heteroskedastizität (ARCH). Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Zeitreihenanalysen sinnvoll beurteilen zu können, Zeitreihenmodelle aber auch selbständig spezifizieren, schätzen und testen zu können, um damit Prognosen zu erstellen.

Inhalte: Stationariät, Autokorrelationsfunktion, Autoregressive (AR)-, moving average (MA)-, und ARMA-Prozesse, optimale Prognosen, Modellierung von Volatilitäten mit (G)ARCH-Modellen.

Die vorangehende Absolvierung des Moduls „Einführung in die Ökonometrie“ wird empfohlen.

Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Arbeitsaufwand (Stunden)	Formen aktiver Teilnahme
Vorlesung	2	Präsenzzeit Vorlesung (30) Präsenzzeit Übung (30)	Beantwortung von Diskussionsfragen, Stellungnahme zu Thesen
Übung	2	Vor- und Nachbereitung des Stoffs (60) Prüfungsvorbereitung und -bearbeitung (60)	Behandlung von Problemstellungen und Aufgaben

Veranstaltungssprache: Deutsch

Arbeitszeitaufwand/h insgesamt: 180

Dauer des Moduls: ein Semester

Häufigkeit des Angebots: jedes zweite Semester

Vertiefungsgebiet Quantitative Methoden

Modul: Zeitreihenökometrie		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur oder Multiple-Choice-Test (Bearbeitungsdauer: 120 Minuten). An die Stelle einer Klausur bzw. eines Multiple-Choice-Tests können mehrere Tests mit gleicher Gesamtbearbeitungsdauer treten.	Teilnahme wird empfohlen
Übung		Teilnahme wird empfohlen
Leistungspunkte: 6		

Modul: Einführung in die Zeitreihenanalyse		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur oder Multiple-Choice-Test (Bearbeitungsdauer: 120 Minuten). An die Stelle einer Klausur bzw. eines Multiple-Choice-Tests können mehrere Tests mit gleicher Gesamtbearbeitungsdauer treten.	Teilnahme wird empfohlen
Übung		Teilnahme wird empfohlen
Leistungspunkte: 6		