

<b>MW122: Topics in Econometrics and Data Science</b>				<b>Studiengang:</b>	M
<b>Modultyp:</b>	<b>ECTS-Punkte:</b>	<b>Workload:</b>	<b>Studiensemester:</b>	<b>Dauer des Moduls:</b>	
Wahlpflicht	8	240	1. oder 3.	Ein Semester	
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>
Kurs 1: Topics in Econometrics and Data Science (2 SWS)			30h	90h	40
Kurs 2: Topics in Econometrics and Data Science - Übung (2 SWS)			30h	90h	40
<b>Lernziele und Kompetenzen:</b>					
<p>Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code zu lesen und ein eigenes Programm mit Python zu schreiben;</li> <li>- grundlegende Methoden des maschinellen Lernens zu verstehen und anzuwenden;</li> <li>- Code mit Python zu schreiben, um eine statistische Analyse durchzuführen;</li> <li>- Daten mit Python zu visualisieren;</li> <li>- maschinelles Lernen im ökonomischen Kontext mit Python anzuwenden.</li> </ul> <p>Die erworbenen Kenntnisse werden im Rahmen von Übungsaufgaben aktiv mit Hilfe der Programmiersprache Python angewendet.</p>					
<b>Schlüsselkompetenzen:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>- kritisches Denken</li> <li>- analytische Fähigkeiten</li> <li>- Lern- und Leistungsbereitschaft</li> <li>- mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit</li> <li>- Programmierfähigkeiten in Python</li> </ul>					
<b>Inhalte:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Programmierung mit Python</li> <li>- Grundlagen der Statistik</li> <li>- Machine Learning – Regression (OLS, Quantilsregression, Lasso, Ridge, ...)</li> <li>- Machine Learning – Klassifikation (Logistische Regression, Support Vector Machines, Random Forests, ...)</li> </ul>					
<b>Sprache:</b>					
Kursprache in allen Veranstaltungen ist Englisch.					
<b>Lehrformen:</b>					
Lehrvortrag, Gruppenarbeit, Selbststudium.					
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>					
M.Sc. VWL ab PO 2023, M.Sc. Economics ab PO 2023, M.Sc. BWL, M.Sc. FVM.					
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>					

Zulassung zum Masterstudiengang „Volkswirtschaftslehre“, „Economics“, „Betriebswirtschaftslehre“ oder „Finanz- und Versicherungsmathematik“. Grundkenntnisse in Statistik und Ökonometrie aus dem Bachelor-Studium. Erste Programmiererfahrungen (z.B. in R) sind hilfreich.

**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:**

Der Kurs findet im Wintersemester statt.

**Stellenwert der Note für die Endnote:**

Dieses Modul 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. Jannis Kück und wissenschaftliche MitarbeiterInnen

**Sonstige Informationen:**

Aktuelle Informationen finden Sie auf den Internetseiten der Modulbeauftragten.

Stand: 07.05.2024