Modulbeschreibung 31-MM22_a Computational Economics

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Version vom 11.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/187279253

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

31-MM22_a Computational Economics

Fakultät

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Herbert Dawid

Turnus (Beginn)

Jedes Semester

Leistungspunkte

17 Leistungspunkte

Kompetenzen

Studierende sollen die Fähigkeit vermittelt bekommen zu erkennen in welchen Anwendungsbereichen Computer-gestützte Verfahren gewinnbringend zur Analyse ökonomischer Fragestellungen eingesetzt werden können und sie sollen in die Lage versetzt werden dieses Verfahren kompetent einzusetzen. Dies umfasst die Erstellung von Modellen, die am Computer behandelt werden können, die Implementierung, und die Analyse der Ergebnisse.

Die Praktischen Übungen sollen im fachlichen Kontext des Themenbereichs Schlüsselkompetenzen der Studierenden fördern. Das kann geschehen durch Fallstudien, Literaturstudium, Tutorien, Praktika oder die didaktische Aufbereitung des Stoffs.

Lehrinhalte

Moderne Computer-gestützte Verfahren werden in zahlreichen Bereichen der Wirtschaftswissenschaften zur systematischen Untersuchung ökonomischer Fragestellungen eingesetzt. Sie erlauben Analysen von Modellen, die auf Grund ihrer Komplexität mit analytischen Methoden nicht gelöst werden können. Ziel dieses Moduls ist es, einen Überblick über die Methoden der Computer-gestützten Analyse in den Wirtschaftswissenschaften zu geben und in verschiedenen ökonomischen Anwendungsbereichen aufzuzeigen, welche Einsichten mittels dieser Methoden erlangt werden können. Die vorgestellten Methoden umfassen dabei einerseits numerische Verfahren zur Lösung statischer und dynamischer ökonomischer Modelle und andererseits die Erstellung und kompetente Analyse Agenten-basierter Simulationsmodelle. Die vorgestellten Anwendungsbereiche umfassen unter anderem die Analyse von Industriedynamik, der Dynamik von Finanz- und Arbeitsmärkten, von Erwartungsbildung auf Märkten, sowie von makroökonomischer Dynamik und Wachstum.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Hinweise zur Veranstaltungswahl:
Es sind drei Vorlesungen zu verschiedenen Themengebieten und die Praktische Übung zu belegen.

Begründung der Notwendigkeit von drei Modulteilprüfungen:
Im Rahmen des Moduls werden verschiedene Arten von Kompetenzen vermittelt (Ökonomische Modellierung, dynamische mathematische Analyse, Anwendung und Implementierung numerischer Methoden) und im Rahmen jeweils geeigneter Prüfungsformen (Hausarbeit, mündliche Prüfung, Projekt) überprüft. Eine derartige Überprüfung im Rahmen einer einzigen Modulprüfung ist nicht sinnvoll möglich, daher erfolgt die Modulprüfung im Rahmen mehrerer Modulteilprüfungen.

Modulstruktur: 1 SL, 3 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Agenten-basierte Simulation	Vorlesung	unregelmäßig	120 h (30 + 90)	4 [Pr]
Analyse ökonomischer Dynamik	Vorlesung	unregelmäßig	120 h (30 + 90)	4 [Pr]
Dynamische Spiele	Vorlesung	unregelmäßig	120 h (30 + 90)	4 [Pr]
Makroökonomische Dynamik	Vorlesung	unregelmäßig	120 h (30 + 90)	4 [Pr]
Markt- und Industriedynamik	Vorlesung	SoSe	120 h (30 + 90)	4 [Pr]
Numerische Methoden in der ökonomischen Analyse	Vorlesung	unregelmäßig	120 h (30 + 90)	4 [Pr]
Praktische Übungen	Praktikum o. Übung	Wintersemester oder Sommersemester	150 h (30 + 120)	5 [SL]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]

Lehrende der Veranstaltung **Praktische Übungen (Praktikum o. Übung)** *Die Praktischen Übungen sollen im fachlichen Kontext des Themenbereichs Schlüsselkompetenzen der Studierenden fördern. Das kann geschehen durch Fallstudien, Literaturstudium, Tutorien, Praktika oder die didaktische Aufbereitung des Stoffs.*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Agenten-basierte Simulation (Vorlesung)** *15- bis 25-minütige mündliche (e-)Prüfung oder Essay zu einem forschungsnahen Thema von 15-20 Seiten*	Essay o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-
Lehrende der Veranstaltung **Analyse ökonomischer Dynamik (Vorlesung)** *60-minütige Klausur oder 15- bis 25-minütige mündliche (e-)Prüfung oder Essay zu einem forschungsnahen Thema im Umfang von 15-20 Seiten.*	Essay o. Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-
Lehrende der Veranstaltung **Dynamische Spiele (Vorlesung)** *60-minütige Klausur oder 15- bis 25-minütige mündliche (e-)Prüfung*	Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-
Lehrende der Veranstaltung **Makroökonomische Dynamik (Vorlesung)** *60-minütige Klausur oder 15- bis 25-minütige mündliche (e-)Prüfung*	Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-
Lehrende der Veranstaltung **Markt- und Industriedynamik (Vorlesung)** *60-minütige Klausur oder 15- bis 25-minütige mündliche (e-)Prüfung*	Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-
Lehrende der Veranstaltung **Numerische Methoden in der ökonomischen Analyse (Vorlesung)** *60-minütige Klausur oder 15- bis 25-minütige mündliche (e-)Prüfung*	Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-

Weitere Hinweise

Der Modulverantwortliche stellt sicher, dass die Studierenden dieses Modul in 2 Semestern abschließen können.

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen