

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftswissenschaften mit dem Abschluss Bachelor of Science
Berufsfeldmodul

Modulnummer	262032-203 (Version 01)
Modulname	Agent-based modeling and simulation
Modulverantwortlich	Professur Volkswirtschaftslehre – Mikroökonomie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnerische Methoden • Technik der agentenbasierten Modellierung und Simulation • Entwurf eines agentenbasierten Simulationsmodells und Durchführung der Simulation • Verstehen der von anderen Studenten entworfenen Simulationen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Ziel dieses Seminars ist es, gemeinsam mit Studenten eines Master-Seminars im Masterstudiengang Economics am gleichen Thema zusammenzuarbeiten. Die Bachelorstudenten werden motiviert, Vorträge im Master-Seminar zu besuchen und umgekehrt. Dadurch erhalten die Bachelorstudenten ein besseres Verständnis für die praktische Anwendung der agentenbasierten Modellierung, während die Masterstudenten ermutigt werden, ihre komplexeren und fortgeschrittenen Themen auf anschauliche und leicht verständliche Weise zu erklären.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, das Konzept und das Potenzial von agentenbasierten Modellen in der aktuellen Forschung im Allgemeinen und in den Wirtschaftswissenschaften im Besonderen zu erklären. Auf praktischer Ebene sind sie in der Lage, ein agentenbasiertes Modell zu entwerfen, dieses Modell in einer Programmiersprache (z.B. Python) zu implementieren, die Simulation durchzuführen, häufige Fehler zu finden und zu korrigieren und die Ergebnisse zu interpretieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Agent-based modeling and simulation (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird empfohlen, dass die Studenten Erfahrungen mit der Programmierung haben (z. B. aus dem Modul 262032-202: Computational Economics I oder einem anderen Programmierkurs an der TU Chemnitz). • siehe Literaturliste der Veranstaltung
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: Hausarbeit (Umfang: ca. 15 Seiten, Bearbeitungszeit: max. 20 Wochen) und 15-minütige Präsentation zum Seminar Agent-based modeling and simulation (Prüfungsnummer: 63312) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftswissenschaften mit dem Abschluss Bachelor of Science

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.