

Modulnummer	382
Modulname	Agenten-basierte Modellierung (ABM) und Netzwerkanalyse
Studiengang und -abschnitt	BSc Agrarwissenschaften, Wahlmodul
Häufigkeit des Angebots	Jährlich im WS
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Christian Henning
Studienberatung zum Modul	Prof. Dr. Dr. Christian Henning
Lehrveranstaltungen und Dozenten	Vorlesung: Einführung in die agenten-basierte Modellierung und die Netzwerkanalyse, Prof. Dr. Dr. Henning Übung: Programmierung einer agenten-basierten Simulation verschiedener agrarwissenschaftlicher Fragestellungen in Java (objekt-orientiert), Prof. Dr. Dr. Henning
Vorkenntnisse	keine
Sprache	Deutsch
Plätze	Vorlesung: unbegrenzt; Übungen: 30 pro Übungsgruppe (Anmeldung per E-Mail bei Prof. Dr. Dr. Christian Henning in der 1. Vorlesungswoche)
Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)	Vorlesung: (30h / 90 h) Übung: (30 h / 90 h)
Ablauf	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	Klausur: 50 % Henning Hausarbeit: 50% Henning
Ausweis	Zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	Die Studierenden erlernen Grundlagen der agenten-basierten Modellierung und der Netzwerkanalyse. Sie werden vertraut mit der objekt-orientierten Programmierung in Java und ausgewählter Methoden der Netzwerkanalyse. Darüber hinaus lernen die Studierenden die theoretischen Ansätze, praktisch anzuwenden und auf politische und ökonomische Fragestellungen zu übertragen und Simulationen durchzuführen.
Inhalte des Moduls	Theoretische Grundlagen der agenten-basierten Modellierung und der Netzwerkanalyse, objekt-orientierte Programmierung in Java, Aufbau, Ablauf und Testen von Simulationen, Graphentheorie, Modellierung von Prozessen, Ausbreitung (Diffusion) von Informationen und Innovationen, räumliche Modellierung eines Bodenmarktes
Vermittelte Kompetenzen	Methodenkompetenz und Grundlagen der Programmierung in Java
Studienhilfsmittel	Vorlesungsgliederung; begleitende Vorlesungsunterlagen; Gilbert, N. und Troitzsch, K.G. Simulation for the Social Scientist, Philadelphia: Open University Press, 2002; Epstein, J.M. und Axtell, R. Growing Artificial Societies – Social Science form the Bottom Up, Washington: Brookings Institution Press, 1996