

Modulhandbuch

für das Modul
**AGENTENBASIERTE
MODELLIERUNG**

Inhaltsverzeichnis

BA4WIN5007 - AGENTENBASIERTE MODELLIERUNG.....	3
--	---

Modul AGENTENBASIERTE MODELLIERUNG

zugeordnet zu:

Bachelor (1F) Wirtschaftsinformatik (2019)

Empfohlenes Fachsemester:	4. Semester	Leistungspunkte / ECTS:	5,0
Moduldauer (Semester):		Semesterwochenstunden:	3,0
Angebotshäufigkeit:	jedes Jahr (SoSe)	Präsenzstudium (h):	45 h
Lehrsprache:	deutsch	Selbststudium (h):	105 h
		Arbeitsaufwand (h):	150 h

Zu erbringende
Prüfungsleistung(en): Klausur (120 Min.)

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten: Regelmäßige Teilnahme, Bestehen der Studienleistungen, Bestehen der Prüfungsleistung

Zu erbringende
Studienleistung(en): Übungsaufgaben und mündliche Testate

Prüfungsvoraussetzung(en) (Module): keine

Gewichtung der
Prüfungsleistung(en): Die Modulnote fließt gemäß dem Gewicht der Leistungspunkte des Moduls in die Endnote ein.

Qualifikationsziele

- Verständnis der Grundbegriffe agentenbasierter Modellierung
- Fakten- und Methodenwissen über die Durchführung aktorsorientierter Modellierungsprojekte sowie die dabei verwendeten Techniken
- Grundlagen und erste Erfahrungen mit der Implementierung agentenbasierter Modelle
- Kenntnisse über Anwendungsperspektiven von agentenbasierten Modellen in Wissenschaft und Industrie
- Teamfähigkeit
- Präsentations- und Moderationstechniken
- Fremdsprachenkenntnisse (Vorlesung und Übung in englischer Sprache!)
- Umgang mit vorwiegend englischsprachiger Literatur

Inhalte

Grundlagen der Modellierung

- Systeme, Modelle und Szenarien
- Strukturelle Abstraktion
- Akteursorientierte Modellierung

Grundlagen der Agententechnologie

- Repräsentation von Agenten und Agentenumwelt
- Agentifizierung von Systemen
- Reaktive Agenten
- Agentenkommunikation

Erweiterte Konzepte der Modellierung

- Vorgehensmodelle, Designrichtlinien und Dokumentation
- Formulierung von Modellanforderungen und Hypothesen
- Formalisierung und Implementierung agentenbasierter Modelle
- Modellverifikation und -validierung
- Erweiterte Konzepte der Agententechnologie
- Agentenkoordination

-
- Psychologische und soziologische Grundlagen intelligenter Agenten
 - Ziel- und nutzenbasierte Agenten
 - Deliberative und kognitive Agenten
- Anwendungen der agentenbasierten Modellierung

- Design und Auswertung agentenbasierter Simulationen
- Agentenbasierte Sozialmodelle
- Agentenbasierte Ökonomie (agent-based computational economics)
- Agentenbasierte Modellierung in Produktion und Logistik

Literatur Russel, Norvig, 2010: Artificial Intelligence – A Modern Approach, Series in Artificial Intelligence, Prentice Hall

Veranstaltungsformen: (a) Vorlesung „Agentenbasierte Modellierung“ (2 SWS) und (b) Übung „Agentenbasierte Modellierung“ (1 SWS)

Empfohlene Voraussetzungen Veranstaltung „Grundlagen der Künstlichen Intelligenz“

Verwendbarkeit des Moduls

Modulbeauftragte(r) und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ingo J. Timm

Sonstige Informationen

Lehrveranstaltungen

14502887 Agentenbasierte Modellierung / Vorlesung

14502888 Agentenbasierte Modellierung / Übung