Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
VW-ATL-72a	Agent-based Modelling in Transportation	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen aktivitätenbasierte Ansätze zur Modellierung des Verkehrs, insbesondere agentenbasierte Simulationen. Sie sind in der Lage, eigene Verkehrssimulationsmodelle zu erstellen, hierzu geeignete Ein-gangsdaten zu identifizieren und aufzubereiten und daraus Verkehrs-angebot und -nachfrage abzuleiten. Sie können Maßnahmen der Ver-kehrsplanung sowie Forschungsfragen in Simulationsmodellen imple-mentieren und Ergebnisse mittels Anwendersoftware sowie einfacher Da-tenanalyseskripte erzeugen und interpretieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. aktivitätenbasierte Verkehrsmodelle und Verkehrssimulationsmo-delle sowie deren Anwendung in der Verkehrsplanung, 2. agentenbasierte Verkehrssimulationen, 3. Verarbeitung von Eingangsdaten für die Modellerstellung, 4. Erstellung von Simulationsmodellen für konkrete Anwendungskon-texte, 5. Teilmodelle und Algorithmen, 6. verhaltensökonomische Konzepte, 7. Erstellung von Simulationsmodellen mittels Anwendungssoftware und 8. Modellanalysen mittels geeigneter Analysewerkzeuge und -metho-den.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Eng-lisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf Bachelorniveau in Linearer Algebra, Funktions-analyse einer Variablen, Differentialgleichungen und Differentialrech-nung für Funktionen mehrerer Variablen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Air Transport and Logistics eines von 27 Wahlpflichtmodulen, das gemäß § 32 Absatz 3 der Prüfungsordnung zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestan-den ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Um-fang von 60 Stunden. Die Prüfungssprache der Komplexen Leistung ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Mo-dulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.