

t.TSY1 - Transport-Systeme 1

Kursverantwortung: Albert Steiner, sine
Credits: 6
Schuljahr: 2009/2010
Zuletzt gespeichert: 29.05.2010 07:54

Lernziel:

Sie kennen wesentliche Modelle und deren Einsatzbereiche
Sie kennen die Bedeutung der Begriffe Kapazität, Angebot und Nachfrage im Transportwesen und die wesentlichen Kapazitätsengpässe
Sie haben eine Übersicht zur breiten praktischen Anwendbarkeit der Modellierung und Simulation im Bereich Verkehr/Transport, u.a. auch aus verschiedenen Vorträgen von externen Experten
Sie können beurteilen, welchen Nutzen die Modellierung und Simulation zur Reduktion von Kapazitätsengpässen stiften kann
Sie kennen die wichtigsten Datenerfassungstechnologien und Simulationswerkzeuge
Sie kennen die wesentlichen Modellansätze und praktische Anwendungsbeispiele dazu
Sie sind in der Lage, das erworbene theoretische Wissen im Rahmen der Seminararbeit praktisch umzusetzen

Sie verfügen über ein solides Basiswissen zur praktischen Anwendung von MATLAB
Sie können einfache Simulationsexperimente durchführen, auswerten und dokumentieren

Lerninhalt:

Überblick über die aktuellen und zukünftigen Kapazitätsengpässe in Verkehrs-/Transportsystemen
Bedeutung der Modellierung und Simulation für den Bereich Transport
Grundlegende Begriffe und Prinzipien aus den Bereichen Modellierung und Simulation
Der Gesamtprozess der Modellierung und Simulation
Klassifikation von Modellansätzen (mit Beispielen)
Überblick über das Thema Simulation (Simulationsparadigmen und -tools)
Datenerfassungs- und Kommunikationstechnologien in Transportsystemen
Theorie zu diversen Verkehrsmodellen mit praktischen Anwendungsbeispielen
Mehrere Vorträge von externen Referenten, welche auf die hohe praktische Relevanz der Modellierung und Simulation im Bereich Verkehr/Transport eingehen

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*2
Übung/Praktika	14*2
Gruppenunterricht	14*2
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Seminararbeit	7,5
1	Präsentation Seminararbeit	1
1	Kurzbericht Matlab-Übung	1,5

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Skript "Transportsysteme 1" / Lecture notes "Transportsysteme 1" (in German)

ISBN Titel Autor(en) Verlag Auflage Ausgabejahr

Ergänzende Literatur Eine Liste mit Literaturangaben/Referenzen zum Kurs ist Teil des Skripts. A literature list with references is part of the lecture notes.

Bemerkungen:

1 Seminararbeit (Ziele und Inhalte gemäss separater Dokumentation)

1 Präsentation der Ergebnisse der Seminararbeit

1 Kurzbericht zu Übung mit MATLAB