

Modul	Advanced Information Systems (ADIS)		
Bereich	Wahlpflicht		
Spezialgebiet	[F] Kommunikation und Datenhaltung		
Semester laut Studienplan	4 oder 6	Typ	Wahlpflicht
Modulverantwortlicher	Prof. Lausen	Fachbereich	Informatik
ECTS-Punkte	6	Arbeitsaufwand in h/Semester	60 h Präsenzstudium 120 h Eigenstudium
Lehrveranstaltungstyp	Vorlesung mit Übung	SWS	3 V + 1 Ü
Turnus	Sommersemester		
Sprache	Englisch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine	empfohlene Voraussetzungen	Datenbanken und Informationssysteme
Lernziele	Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses der charakteristischen Eigenschaften verteilter Informationssysteme. Kennenlernen spezieller Entwurfsprinzipien und Architekturen. Verstehen grundlegender Begriffe und Verfahren verteilter Systeme. Kennenlernen von Techniken zur skalierbaren Verarbeitung großer Datenmengen. Fähigkeit zur Modellierung und Analyse verteilter Prozesse.		
Lehrinhalt	Softwarearchitekturen: Service Oriented Architecture, Web Services und Cloud Computing. Grundlegende Eigenschaften verteilter Systeme, verteilter Datenbanken und paralleler Datenbanken. Skalierbare verteilte Verarbeitung großer Datenmengen mittels der MapReduce-Technik. Sprachen zur Modellierung von Workflows. Modellierung und Analyse verteilter Systeme mittels Petri-Netzen.		
Studien- und Prüfungsleistungen	Die Prüfung ist mündlich für Studierende eines Bachelor-Studiengangs und schriftlich für Studierende eines Master-Studiengangs.		
Literatur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distributed Systems: Concepts and Design. G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg. Addison Wesley, 2005. 2. Data-Intensive Text Processing with MapReduce. J. Lin, C. Dyer. Synthesis Lectures on Human Language Technologies. Morgan & Claypool, 2011. 3. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. M. Weske. Springer Verlag 2007. 		
Medienformen	Beamerpräsentation in der Vorlesung, Vorrechnen von Aufgaben an der Tafel in den Übungen, geführtes und selbständiges Lösen von Aufgaben in den Übungen.		
Weitere Informationen sind im Vorlesungsverzeichnis enthalten.			