

Modul Teilmodul Veranstaltung	Spezialisierung in der Informatik Spezialvorlesung Informationssysteme		
Bereich	Wahlpflicht		
Spezialgebiet	[F] Kommunikation und Datenhaltung		
Semester laut Studienplan	6	Typ	Wahlpflicht
Modulverantwortlicher	Prof. Lausen	Fachbereich	Informatik
ECTS-Punkte	6	Arbeitsaufwand	180 h/Semester
Lehrveranstaltungstyp	Vorlesung mit Übung und Praktikum	SWS	2 V + 1 Ü + 1 P
Turnus	jedes Sommersemester		
Sprache	deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine	empfohlene Voraussetzungen	Datenbanken und Informationssysteme
Lernziele	Den Unterschied zwischen Dokumenten, maschinenverarbeitbarer Informationen im Web und Daten in relationalen Datenbanken verstehen. Kennenlernen hierarchischer und graphbasierter Datenformate mit ihren zugehörigen Definitions- und Anfragesprachen. Den Zusammenhang zwischen Datenspeicherung und Datenaustausch verstehen. Fähigkeit den Bearbeitungsaufwand einer Anfrage abschätzen zu können. Fähigkeit des Denkens auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen vertiefen. Logikbasierte Konzeptdefinitionen verstehen lernen. Erfahrung im Formulieren von Ontologien gewinnen. Spezielle Verarbeitungstechniken für große Datenmengen kennen lernen.		
Lehrinhalt	Dokumentaustauschformat XML mit Definitionssprachen DTD und XML Schema. Lokationssprache XPath und Anfragesprache XQuery. Export und Import von XML aus/in relationale Datenbanken mit SQL/XML. Architektur des Semantic Web. Repräsentation von Informationen im Web mittels RDF und RDFS. Anfragesprache SPARQL. Speichern von RDF in relationalen Datenbanken. Abfassen von Web-Ontologien mit OWL 2. Schlussfolgern über Ontologien. Anfragen an Ontologien. Cloud Computing und das MapReduce-Paradigma.		
Weitere Informationen sind im Vorlesungsverzeichnis enthalten.			