

Datenbanken						
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Datenbanken		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 37,5 Std.	a) 50
	b) Datenbanken, Praktikum		b) Deutsch	b) 45 Std.	b) 75 Std.	b) 50
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden ...</p> <p>Wissen (1) ... Die Architektur eines Datenbanksystems anhand des ANSI/SPARC-Modells definieren ... den Stellenwert einer Datenbanklandschaft in der IT-Infrastruktur eines Unternehmens beschreiben.</p> <p>Verständnis (2) ... einsehen, wann der Datenbestand einer Datenbank frei von Redundanzen und Inkonsistenzen ist. ... Den Zusammenhang zwischen der Datenbanktheorie und den mathematischen Grundlagen sehen</p> <p>Anwendung (3) ... die Abfragesprache SQL praktisch nutzen, um den Bestand der Datenbank zu ändern und Informationen aus der Datenbank zu ermitteln. ... den Entwurf einer Datenbank mit Hilfe eines relationalen Datenbankmanagementsystems praktisch umsetzen ... eine Datenbank selbstständig konzeptionell entwerfen</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Grundsätzliche Eigenschaften von Datenbanken - Das ANSI-SPARC-Modell - Das relationale Modell - Entity-Relationship-Diagramme - SQL Teil 1: Anlegen von Tabellen und Definieren von Integritätsbedingungen - SQL Teil 2: insert, update, delete - SQL Teil 3: Die select-Anweisung: Aggregate, Gruppierungen, Unterabfragen und Joins - Zugriff auf relationale Datenbanken aus einer Java-Anwendung mit JDBC - Normalisierung</p> <p>b) Die Inhalte der Vorlesung werden praktisch umgesetzt</p>					

4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum/Labor
5	Teilnahmevoraussetzungen Die Studierenden eignen sich während des Semesters die Programmierkenntnisse an, die im Modul 'Objektorientierte Programmierung 1' vermittelt werden.
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (2 LP) b) Studienleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (4 LP)
7	Verwendung des Moduls Allgemeine Informatik B.Sc. (AIN)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende
9	Literatur a) C. J. Date: An Introduction to Database Systems von Chris J. Date, Addison-Wesley (2003) L. Piepmeyer: Grundkurs Datenbanksysteme: Von den Konzepten bis zur Anwendungsentwicklung, Carl Hanser Verlag (2011)