

Modulverantwortliche/r	Dr. Fabio Valdés			
	Dauer des Moduls ein Semester	ECTS 5	Workload 150 Stunden	Häufigkeit in jedem Semester
Lehrveranstaltung(en)	Datenbanken			
Detaillierter Zeitaufwand	Bearbeiten der Lektionen: 80 Stunden Bearbeitung der Einsendeaufgaben inkl. Verarbeitung des Korrektur-Feedbacks: 15 Stunden Durchführung der praktischen Übungen: 10 Stunden Mitwirkung an den Diskussionen in der Lehrveranstaltungs-Newsgroup: 15 Stunden Wiederholung und Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden			
Qualifikationsziele	Die Studierenden entwickeln ein tieferes Verständnis für den grundlegenden Aufbau von Datenbanksystemen, sowie ein praktisches Verständnis für die Abfrage und den Entwurf von Datenbanken. Sie erwerben Kernwissen für die Entwicklung datenbankgestützter Anwendungen.			
Inhalte	Diese Lehrveranstaltung führt die Studierenden in die wichtigsten Konzepte moderner relationaler Datenbanksysteme ein. Die drei wesentlichen Themenkomplexe der Lehrveranstaltung sind Datenbankarchitektur, Datenbankanfragen und Datenbankentwurf. Die logische Architektur von relationalen Datenbanksystemen ist gekennzeichnet durch verschiedene Datenebenen, die die Datenunabhängigkeit für Datenbankanwendungen garantieren. Ebenso wird dadurch ermöglicht, dass Datenbankanfragen unabhängig von der konkreten Abspeicherung der Daten formuliert werden können. Die grundlegenden Konzepte relationaler Abfragesprachen werden anhand der relationalen Algebra und des Relationenkalküls dargestellt, und SQL, die Standardsprache für relationale Datenbanken, wird ausführlich anhand von vielen Beispielen eingeführt. Schließlich werden wichtige Elemente des konzeptuellen und logischen Datenbankentwurfs beleuchtet, u. a. durch Einführung des Entity-Relationship-Modells und der Grundzüge der Normalisierung von Relationenschematas.			
Inhaltliche Voraussetzung	Keine			
Lehr- und Betreuungsformen	Lehrveranstaltungsmaterial Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung internetgestütztes Diskussionsforum Zusatzmaterial Betreuung und Beratung durch Lehrende			
Anmerkung	Das Modul 63118 "Datenbanken" ist letztmalig im Sommersemester 2029 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Sommersemester 2030 möglich.			
Formale Voraussetzung	mindestens 45 von 90 ECTS der Studieneingangsphase sind bestanden			
Verwendung des Moduls	B.Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung			
Prüfungsformen	Art der Prüfungsleistung		Voraussetzung	
Prüfung	benotete zweistündige Prüfungsklausur		keine	
Stellenwert der Note	1/17			