

Master of Science Medizininformatik

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-201-2211	Wahlpflicht

Modultitel **Datenbanksysteme I**

Modultitel (englisch) Database Systems I

Empfohlen für: 1./3. Semester

Verantwortlich Abteilung Datenbanken

Dauer 1 Semester

Modulturnus jedes Wintersemester

Lehrformen

- Vorlesung "Datenbanksysteme I" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h
- Übung "Datenbanksysteme I" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 60 h

Arbeitsaufwand 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

Verwendbarkeit

- B.Sc. Digital Humanities
- Pflichtmodul im B.Sc. Informatik
- Bachelor Wirtschaftsinformatik (Pflichtmodul)
- Lehramt Informatik
- M.Sc. Journalismus
- M.Sc. Medizininformatik
- M.Sc. Wirtschaftspädagogik (zweites Fach Informatik)

Das Modul ist grundlegend für alle weiteren Module im Gebiet "Datenbanken".

Ziele

Nach der aktiven Teilnahme am Modul „Datenbanksysteme 1“ kennen die Studierenden die grundlegenden Eigenschaften und Vorteile von Datenbanksystemen zur Verwaltung großer Datenmengen. Sie können für eine gegebene Anwendungsbeschreibung kleinere Informationsmodelle im Entity-Relationship-Modell sowie mit UML-Klassendiagrammen erstellen und solche Modelle interpretieren. Sie kennen ferner die Merkmale relationaler Datenbanksysteme sowie grundlegende und fortgeschrittene Anfragemöglichkeiten der Relationenalgebra sowie der standardisierten Datenbanksprache SQL. Sie können mit SQL auf einer gegebenen Datenbank einfache und komplexe Anfragen formulieren und ausführen. Die Studierenden können zudem in einem gegebenen relationalen Datenbankschema Probleme erkennen und diese mit Hilfe der Normalisierungslehre beseitigen.

Inhalt

Inhalt der Lehrveranstaltung sind die folgenden Komplexe:

- Aufbau und wesentliche Merkmale von Datenbankverwaltungssystemen
- Modellierung nach dem Entity-Relationship- und dem UML-Modell
- Das relationale Modell und die Normalformenlehre
- Die Relationenalgebra als theoretische Grundlage des relationalen Modells
- Die Anfragesprache SQL (Syntaxbeschreibung, typische Anwendungsbeispiele).

Als Anleitung zum Selbststudium und zur Vorbereitung auf die Übungen werden Übungsaufgaben zu den Inhalten der Vorlesung angeboten, deren Lösungen in den Übungen erarbeitet werden. Ein Teil der Übungsaufgaben kann on-line bearbeitet werden. Die Benutzung der Anfragesprache SQL wird mit einer im Rahmen des Projektes "Bildungsportal Sachsen" am Lehrstuhl entwickelten Software praktisch

auf einer Datenbank trainiert (URL <http://lots.uni-leipzig.de>).

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Literaturangabe

Zu dem Modul wird eine WEB-Seite mit aktuellen Hinweisen, Vorlesungsskript und Literaturangaben als Unterseite der allgemeinen URL <http://dbs.uni-leipzig.de> angeboten werden. Diese wird während des Studiums durch aktuelle Informationen ergänzt.

Vergabe von Leistungspunkten

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung: Klausur 60 Min., mit Wichtung: 1	
<i>Prüfungsvorleistung: Klausur (60 Min.)</i>	
	Vorlesung "Datenbanksysteme I" (2SWS)
	Übung "Datenbanksysteme I" (1SWS)