

t.DAB1 - Datenbanken 1

Kursverantwortung: Martin Braschler, bram
verantwortliche OE:
ECTS: 4
Schuljahr: 2013/2014
Zuletzt gespeichert: 22.04.2013 12:48

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

Lernziel:

Die Studierenden

- verstehen die Grundlagen der Relationalen Datenbanken
 - können Ausdrücke der Relationalen Algebra formulieren
 - können das Datenmodell für eine einfache Datenbankanwendung entwerfen und beurteilen,
 - können effiziente Datenbankabfragen in SQL formulieren.
-

Lerninhalt:

Theorie:

- kurze Einführung in die Rolle von Datenbanksystemen und in grundlegenden Datenbankkonzepten (1 Woche)

- Relationale Algebra, Relationale Bags (3 Wochen)
 - * Grundoperationen (Selektion, Projektion, Join, Mengenoperationen)
 - * grundlegende Abfragemuster
 - * Multimengen (Bags) und Duplikatelimination
 - * Schlüssel

- Datenmodellierung: Entity Relationship (ER) Modelling, korrektes ER-Diagramm (4 Wochen)
 - * ER-Designelemente
 - * Ableitung von Tabellen aus dem ER-Design
 - * Begriff des korrekten ER-Diagramms
 - * Überblick über die durch korrektes Design vermiedenen Probleme (Normalformen)

- SQL (6 Wochen)
 - * SQL DDL/DML (Tabellen erstellen, Einträge vornehmen/bearbeiten/löschen)
 - * SQL Queries (einfache Queries, EXIST-Klausel, Aggregation, Views)

Praktikum:

- einfache und komplexe Abfragen, formuliert in Relationaler Algebra und SQL
- Design-Entwurfsübungen (Lesen eines Designs, Bewerten eines Designs, Erstellung von Designs passend zu Beschreibungen)
- Praktische Arbeiten mit einem Datenbankmanagementsystem (DBMS): Tabellendefinitionen und SQL-Abfragen

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*2
Übung/Praktika	14*2
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit	Bewertete Praktika	schriftlich/mündlich	6 Praktika		20%
Semesterendprüfung	Semesterendprüfung	schriftlich	90 Minuten		80%

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Foliensatz

Buch "Datenbanktheorie" von Hanswalter Buff, ISBN 3-0344-0201-5

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

-