

| | |
|--|--|
| Modulbezeichnung (Kürzel) | Datenbanken (DB) |
| Modulbezeichnung (eng.) | Database Management Systems |
| Semester (Häufigkeit) | 3 (jedes Wintersemester) |
| ECTS-Punkte (Dauer) | 5 (1 Semester) |
| Art | Pflichtmodul |
| Studentische Arbeitsbelastung | 50 h Kontaktzeit + 100 h Selbststudium |
| Voraussetzungen (laut BPO) | keine |
| Empf. Voraussetzungen | Grundlagen der Mathematik, Einführung in die Informatik |
| Verwendbarkeit | BOMI, BOWI, BIPV, BORE, MOMI |
| Prüfungsart und -dauer | Klausur 2 h oder mündliche Prüfung |
| Lehr- und Lernmethoden | Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen |
| Modulverantwortliche(r) (HSEL/VFH) | F. Rump / T. Sander (Ostfalia HAW) |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | |
| Erfolgreiche Bearbeitung von einer Einsendeaufgabe als Prüfungsvorleistung sowie Bestehen der Prüfungsleistung (Klausur) oder mündliche Prüfung. | |
| Qualifikationsziele | |
| Die Studierenden... | |
| <ul style="list-style-type: none"> • lernen Datenbankkonzepte und -modelle, relationale Algebra und die Vorgehensweisen bei der Modellierung kennen und können diese in ihren fachlichen Kontext einordnen und anhand von einigen Miniwelten anwenden. • lernen die reale Welt (z.B. Hochschule, Produktionsbetrieb, etc.) kennen. • verstehen Miniwelten (Ausschnitte aus der realen Welt) und können diese einordnen. • können Miniwelten modellieren und auf gängigen Datenbanksystemen umsetzen. • Kennen Aufgaben und Komponenten eines Datenbanksystems. • verstehen die Funktionsweise von Datenbanksystemen. • können die deskriptive Datenbanksprache SQL zur Datendefinition, -manipulation, -abfrage, Rechteverwaltung und Transaktionssteuerung anwenden. • können Datenmodelle und Datenbanksysteme beurteilen. | |

Lehrinhalte

1. Grundlagen
2. Entity-Relationship-Modellierung
3. Relationenmodell
4. Vom ER-Modell zum Relationenmodell
5. Normalformen
6. Relationenalgebra
7. Structured Query Language
8. Performanz
9. Schutz der Daten
10. Transaktionsverwaltung
11. Anwendungsentwicklung

Literatur

- R. Elmasri, S. B. Navathe: Grundlagen von Datenbank-systemen, Addison-Wesley
- A. Heuer, G. Saake: Datenbanken, International Thomson Publishing

Lehrveranstaltungen**Dozenten/-innen**

A. Wulff

Titel der Lehrveranstaltung

Datenbanken