

## DBPRA – Datenbankpraktikum (4 PRA)

0434 L 481

### Inhalt:

In diesem Modul wird der Stoff der Datenbank-Vorlesung ("Informationssysteme und Datenanalyse") praktisch umgesetzt. Dabei werden SQL als Datendefinitions-, Datenmanipulations-, und Autorisierungssprache sowie die Einbettung von SQL in eine Programmiersprache eingeübt. Daneben werden auch die Prozessarchitektur eines Datenbanksystems sowie Grundlagen der Datenbankadministration (Erstellen von Indizes und materialisierten Sichten, Analyse von Anfrageplänen und Unterstützung der Anfrageoptimierung durch Statistiken) vermittelt. Im Praktikum wird ein kommerzielles objektrelationales Datenbanksystem verwendet. Als Programmiersprache wird Java verwendet, das Datenbanksystem wird über JDBC angesprochen. Die Studierenden können die in der Datenbanksysteme-Vorlesung ("Informationssysteme und Datenanalyse") vermittelten Inhalte an konkreten Beispielen anwenden. Damit werden insbesondere Kenntnisse im Entwurf, der Programmierung und der Administration einer Datenbankanwendung erworben. Angeleitete Bearbeitung von Praktikumsaufgaben an einem realen System.

Goal of this module is the practical application of the theoretical content of the database lecture "Information Systems and Data Analytics". The practical applications include use of SQL as data definition, data manipulation, and authorization language, and the embedding of SQL into another programming language. Furthermore, the process architecture of database systems and the basics of database administration (e.g. building indexes or materialized views, analysis of query plans and query optimization based on statistics) are taught. For the lab work, a commercial object-relational database system is used. As programming language we use Java and JDBC to communicate with the database system. Students are capable of applying the contents of the database module "Information Systems and Data Analytics" to concrete application cases. Particularly, knowledge in the design, programming, and administration of a database application will be achieved.

### Zielgruppe:

Diese Lehrveranstaltung richtet sich an Bachelor-Studenten im 3. und 4. Semester. Es werden gute Kenntnisse aus einer Datenbankvorlesung, gute Java-Programmierkenntnisse, Unix-Shell-Kenntnisse sowie gute Englischkenntnisse vorausgesetzt.

### Voraussetzungen:

Diese Lehrveranstaltung richtet sich an Bachelor-Studenten im 4. Semester. Es werden gute Java-Programmierkenntnisse, Unix-Shell-Kenntnisse sowie gute Englischkenntnisse vorausgesetzt.

### Anmeldung:

**Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten (<http://anmeldung.dima.tu-berlin.de>) für dieses Modul bei DIMA anmelden.** Während der ersten sechs Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei **QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation)** für das Modul anmelden.  
Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

### Leistungsnachweis:

Die Prüfung wird als Portfolioprüfung durchgeführt.

Die Note ergibt sich aus der Bewertung (Ergebnisprüfung) Hausaufgaben (60 %) und einer mündlichen Rücksprache zu den Hausaufgaben (Lernprozessevaluation) (40 %).

### Kurzkomentar:

**Die Veranstaltung ist aus Kapazitätsgründen auf 30 Teilnehmer je Termin begrenzt.**

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

### Fachlich verantwortlich:

Prof. Dr. Volker Markl

### Ansprechpartner:

Martin Kiefer, Andreas Kunft, Clemens Lutz, Umar Maqsud, Alexander Renz-Wieland, Gábor Gévay

Mi 10 – 14 in E-N 732 (Beginn am 18.10.2017)

Do 10 – 14 in E-N 732 (Beginn am 19.10.2017)

Fr 10 – 14 in E-N 732 (Beginn am 20.10.2017)

4 SWS/6 ECTS