

Datenbanken und Softwareengineering

Kurzzeichen: BDBS	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7315	Prüfungsnummer: 2860	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch		

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen grundlegende Aspekte des Entwurfs, der Umsetzung und der Anwendung von Datenbanksystemen. Sie können kleine Datenbanksysteme entwickeln und haben den Umgang mit einem großen Datenbanksystem aus der Anwenderperspektive eingeübt. Die Studierenden können die Anforderungen an ein Softwaresystem systematisch modellieren. Sie kennen Methoden zur Überführung der fachlichen Anforderungen in eine technische Spezifikation. Die Studierenden kennen Vorgehensmodelle für IT-Projekte sowie typische Phasen, Aufgaben und Rollen in IT-Projekten.

Inhalte:

Teil A: Softwareengineering

- Systemmodellierung mit der Unified Modelling Language UML

Geschäftsprozessmodellierung mit Aktivitätsdiagrammen, Funktionale Modellierung mit Use

Case Diagrammen, Geschäftsobjektmodellierung mit Klassendiagrammen

- Vorgehensmodelle: Basismodell (nach: Brandt-Pook & Kollmeier 2008) zur Klärung typischer Phasen, Rollen, Aufgaben und Ergebnisse in der Abwicklung von IT-Projekten. Vorstellung und Diskussion bekannter Vorgehensmodelle: Wasserfallmodell, Spiralmodell, V-Modell, agile Modelle.
- Im begleitenden Praktikum wird an einem durchgängigen Beispiel die Anwendung der UML Diagramme eingeübt. Dabei wird ein Werkzeug zur Systemmodellierung verwendet.

Teil B: Datenbanken

- Einführung: Datenbank-Begriff, Datenbankmodelle, Aufbau und Architektur

Datenbanksysteme, DBEntwurf

- Datenmodellierung: Transformation eines Geschäftsobjektmodells in ein DB-Modell, relationale Datenbanken, Normalisierungen
- MySQL
- Datenbanken verwalten
- Tabellen anlegen, ändern, verwalten, löschen
- Datensätze einfügen und bearbeiten
- Einfache Datenabfragen
- Schlüssel und Indices
- Datenbankabfragen über mehrere Tabellen
- Zugriffsrechte und Benutzer verwalten
- Stored Procedures

Im begleitenden Praktikum werden kleinere Datenbanken entworfen und implementiert. Der Umgang mit großen Datenbanksystemen aus der Anwenderperspektive wird eingeübt.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von digitaler Präsentation, Tafel, Flipchart, begleitende Unterlagen auf der Webseite zur Veranstaltung und Computer als Arbeitsgerät der Studierenden (Datenbanksystem und UML-Modellierungs-Software).

Teilnahmevoraussetzungen:

Bestandene Modulprüfung Informatik 1 und Informatik 2

Prüfungsformen:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulklausur

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Betriebswirtschaftslehre (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Betriebswirtschaftslehre

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Ma. Dipl.-Betriebswirt Malte Wattenberg

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Brandt-Pook, H, und Kollmeier, R.: Softwareentwicklung kompakt und verständlich, Wiesbaden 2008
- RRZN: SQL Grundlagen und Datenbankdesign, Hannover 2006