Modul

DB2 - Datenbanken 2

Bachelor Technische Informatik 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 11.09.2019 19:04 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Behrend

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	DB2_Behrend
Fachsemester	4
Modul ist Bestandteil des Studienschwerpunkts	SOS - Software-Systeme
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Datenbanken 2
Zeugnistext (en)	Databases 2
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

Klausur. In den Prüfungsfragen werden die Lerning Outcomes zu den Handlungsfeldern HF1, HF2 und HF3 abgefragt. Werden die Prüfungsfragen zu mindestens 50 Prozent korrekt gelöst, ist die Prüfung bestanden.

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

DB1 - Datenbanken 1	Relationale Datenbanken, SQL, XML mit DTD, JDBC.
FSA - Formale Sprachen und Automatentheorie	Klassen formaler Grammatiken nach Chomsky.
BVS1 - Betriebssysteme und Verteilte Systeme 1	Funktionalität und Aufbau des Dateisystems als Teil des Betriebssystemkerns.
SE - Software Engineering	Prinzipien und Methoden der Spezifikation verteilter Softwaresysteme.

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
In Systemen denken	diese Kompetenz wird vermittelt
fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Typische Werkzeuge, Standards und Best Practices der industriellen Praxis kennen und einsetzen	diese Kompetenz wird vermittelt

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

In der Vorlesung sollen die Themen objektorientierte, objektrelationale und NoSQL-Datenbanken, abstrakte Datentypen (ADT) und Bayer-Bäume besprochen werden. In den Übungen gibt es zu den einzelnen Vorlesungskapiteln Übungsaufgaben, deren Lösungsweg und Ergebnisse in den Übungsstunden erarbeitet werden.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Zu den einzelnen Hauptkapiteln der Vorlesung werden Praktikumsversuche durchgeführt, z. B. Aufbau einer objektrelationalen Datenbank mit XML-Schnittstelle, deren XML-Dokumente mit einer XML-Schema Grammatik definiert sind, Aufbau einer dokumentenorientierten NoSQL Datenbank deren Segmente durch JSON Schemata definiert sind. Entwicklung von Programmsystemen für eine NoSQL Datenbank, in denen Map-Reduce Algorithmen implementiert werden.

Separate Prüfung

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Zu jedem Praktikumsversuch erstellen die Studierenden Programme und Spezifikationen. Innerhalb des Praktikums gibt es zu jedem Praktikumsteil einen Vorführtermin, in dem die Studierenden ihre Programme vorführen, dazu Fragen beantworten und ihre Spezifikationen vorlegen.