

Modulbeschrieb

Datenbanksysteme

Allgemeine Informationen

Modulbezeichnung

Datenbanksysteme

Modulkategorie

Fachliche Vertiefung

Modulverantwortlicher

Stefan F. Keller

Anzahl der Credits

3

Unterrichtssprache

Deutsch oder ggf. Englisch (Unterlagen meist Englisch)

Durchführungssetting

Campus	<input type="checkbox"/> Buchs	X Rapperswil-Jona	<input type="checkbox"/> St. Gallen
Online Teilnahme	<input type="checkbox"/> keine Onlineteilnahme möglich	X hybrid	<input type="checkbox"/> ausschliesslich online
Durchführung	<input type="checkbox"/> wöchentlich	<input type="checkbox"/> als Blockwoche	X nach Absprache

Ziele, Inhalt und Methoden

Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen

Praktisch-wissenschaftlich arbeiten können anhand eines aktuellen Forschungsthemas aus dem Bereich und dem Umfeld der Datenbankmanagementsysteme (DBMS).

In der Fachliteratur recherchieren können ausgehend von einer abgegrenzten, konkreten Aufgabe sowie relevante Informationen (unter Anleitung) gewichten und auswerten können.

Einen EVA-Report in verständlicher Form verfassen können (Präsentation im Kreis der Kommiliton:innen und ggf. als öffentliche Veranstaltung).

Modulinhalt

1. Verteilte und mobile Datenbanksysteme:

- Architekturen
- Replikationsverfahren
- Cloud-Datenbanken
- Anwendungsszenarien

2. Spezielle Datenbanksysteme (Auswahl):

- Geo-Datenbanken
- Embedded-Datenbanken
- Database-as-a-Service
- Hochverfügbarkeit
- Grosse Datenbanken (Big Data)
- Performance Optimierung und Indexe
- Historie/Zeit
- NoSQL-Datenbanksysteme

Lehr- und Lernmethoden

- Kick-Off-Meeting zum Sich-Kennenlernen und zur Themenvergabe.
- Selbständiges 'Aneignen' einer Fachpublikation.
- Evaluieren und Benchmarking von Software.
- Realisieren eines Proof-of-Concepts eines DBMS oder eines Software-Werkzeugs.
- Meetings mit den Betreuern.
- Erstellen des EVA-Reports (betreut und reviewed).
- Erstellen der mündlichen Präsentation zum Thema (betreut und reviewed).
- Mündliche Präsentation der Ergebnisse und Fragen stellen und beantworten.
- Mitarbeit in einer Peer-Gruppe (Feedback geben).

Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen

- Bachelor-Module Data Engineering oder Modul TSM Data Management oder vergleichbare Kenntnisse, d.h. Grundkenntnisse in DBMS: Modellierung und Entwurf, Architekturen, relationale DBMS, modernes SQL, Transaktionen
- Gute Programmier-Kenntnisse
- Gute Englisch-Kenntnisse

Bibliografie

Literatur wird spätestens bei EVA-Beginn angegeben.

Leistungsbewertung

Zulassungsbedingungen (Testatbedingungen): Teilnahme am Kickoff-Meeting, in der Peer-Gruppe und an der Präsentation.

Prüfungsart

Mündliche Prüfung (Präsentation)

Prüfungsdauer

30 Minuten

Bewertungskriterien

- Art und Umfang der Planung und Durchführung.
- Inhalt und Form des EVA-Reports.
- Qualität und Ergebnis der Evaluation und/oder des realisierten Proof-of-Concepts
- Qualität der Präsentationsunterlagen und Eingehen auf Fragen.
- Aktive Mitarbeit und Diskussionsbereitschaft in anderen Präsentationen.