

Modulbeschreibung

Data Management

Allgemeine Informationen**Anzahl ECTS-Credits**

3

Modulkürzel

TSM_DataMgmt

Version

30. August 2009

Modulverantwortliche/r

Stefan Keller, FHO

Sprache

	Lausanne	Bern	Zürich
Unterricht	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Unterlagen	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E
Prüfung	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

Modulkategorie

- Erweiterte theoretische Grundlagen
- Technisch-wissenschaftliche Vertiefung
- Kontextmodule

Lektionen

x 2 Vorlesungslektionen und 1 Übungslektion pro Woche

- 2 Vorlesungslektionen pro Woche

Kurzbeschreibung /Absicht und Inhalt des Moduls in einigen Sätzen erklären

-

Ziele, Inhalt und Methoden**Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen**

- Die Studierenden verstehen die Verwendung von Datenbanktechnologien zur Verarbeitung und Verwaltung umfangreicher und gemeinsam genutzter Datensammlungen.
- Die Studierenden kennen neben RDBMS auch alternative Datenbanksysteme und wissen, welches dieser Systeme je nach Situation und Art der verfügbaren Daten zu verwenden ist.
- Die Studierenden kennen Methoden und Werkzeuge, um bestimmte Informationen aus strukturierten und unstrukturierten Daten herauszufiltern.
- Die Studierenden können das erarbeitete Wissen auch in ihrer eigenen Arbeitsumgebung sowie zur Lösung ihrer spezifischen Probleme anwenden.
- Die Studierenden kennen die wichtigsten Forschungsrichtungen der entsprechenden Gebiete.

Modulinhalt mit Gewichtung der Lehrinhalte

Die Vorlesung gliedert sich in vier Teile:

1. Datenbank-Management – Alternativen zu RDBMS (DB): Der erste Teil beschäftigt sich mit der Speicherung der Daten und insbesondere mit den im Grundstudium behandelten nicht-relationalen Aspekten.
2. Data-Warehousing und Decision support (DW): Der zweite Teil befasst sich mit Data Warehousing, d.h. mit der Datenintegration und der Datenaggregation.
3. Data-Mining und Datenanalyse (DM): Im dritten Teil werden Methoden zur Auswertung und Extrahierung von Informationen aus grossen Datenmengen erarbeitet.
4. Information Retrieval (IR): Der vierte Teil behandelt die das Finden bestimmter Informationen u. a. durch Suchmaschinen und Webcrawlers.

Gewichtung:

1. DB: ~ 40%, 5 Wochen
2. DW: ~ 20%, 3 Wochen
3. DM: ~ 20%, 3 Wochen
5. IR: ~ 20%, 3 Wochen

Lehr- und Lernmethoden

Frontalunterricht, Übungen, Fallbeispiele

Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen

- Relationale Modelle, relationale Algebra
- Normalisierung
- SQL
- Transaktionsverarbeitung, Concurrency Control
- Sicherheit in relationalen Datenbanksystemen
- Anfrageoptimierung
- RDBMS-Architekturen
- Grundlagen in Wahrscheinlichkeitstheorie

Bibliografie

Optionaler Literaturvorschlag:

“Data Base Management Systems”. Ramakrishnan & Gehrke, McGraw Hill, 3rd Edition, 2002, 1104 pages, ISBN 0-07-115110-9.

Leistungsbewertung**Zulassungsbedingungen für die Modulschlussprüfung (Testatbedingungen)**

Keine

Schriftliche Modulschlussprüfung

Prüfungsdauer : 120 Minuten
Erlaubte Hilfsmittel: Zusammenfassung auf einer A4-Seite (beidseitig beschrieben)