

Modul: Daten- und Informationsmanagement

Semester:	3.	Modulverantwortliche/r :	Prof. Dr. Künzel
Code der Veranstaltung:	DIM	Lehrsprache:	Deutsch
ECTS-Punkte:	5	Dozenten:	
Kontaktstunden:	44	Prof. Dr. Reus, Prof. Dr. Künzel	
Selbststudium:	91		
Dauer des Moduls (Sem):	1		
Art des Moduls:	Pflicht		
Häufigkeit des Angebots des Moduls:	Jedes Wintersemester		
Gewichtung der Note in der Gesamtnote:	5/120		
Art und Umfang der Prüfungsleistung:	KRS 90		

Zugangsvoraussetzungen:

Die Teilnehmer an dieser Veranstaltung besitzen gute Kenntnisse im Bereich Operation Research, des Aufbaus und des Einsatzes von Datenbanken und von SQL z.B. aus Modulen eines Bachelorstudiengangs im Bereich der Informatik. Die Vorlesung greift den Faden des Moduls Business Intelligence und Datenanalyse auf und erweitert dieses um technologische und weitere konzeptionelle Aspekte.

Verwendbarkeit des Moduls:

Ggf. im Modul Seminar zu ausgewählten Forschungsthemen.

Qualifikationsziele des Moduls:

Die Studierenden verstehen die Verfahren zur automatisierten Extraktion, Speicherung, Analyse und Bewertung von Daten. Sie können Speichersysteme für unterschiedliche Einsatzszenarien selbstständig entwerfen, den Lebenszyklus von Daten und Informationen bewerten und Optimierungen einschätzen.

Lehr- und Lernmethoden des Moduls:

Vorlesungen und Impulsreferate der Dozenten, praktische Übungen und Referate.

Besonderes:

Einsatz von E-Learning

Inhalte des Moduls:

1. Einführung
 - 1.1 Daten, Information, Wissen
 - 1.2 Historie
2. Informations- und Wissensmanagement
 - 2.1 Begriffe
 - 2.2 Verfahren des Informationsmanagements
 - 2.3 Werkzeuge des Informationsmanagements
 - 2.4 Bewertung
3. Datenmanagement
 - 3.1 Datengewinnung: ETL
 - 3.2 Datenhaltung: zeilen, spalten, in-memory
 - 3.3 Datenverarbeitung: OLAP, OLTP
4. Data Warehouse
 - 4.1 Aufbau
 - 4.2 Entwurf
 - 4.3 Prozesse

Zu Modul: Daten- und Informationsmanagement

5. Stammdatenverwaltung (Master-Data-Management)
 - 5.1 Begriffe
 - 5.2 Datenqualität
 - 5.3 Lebenszyklus
6. Daten-Archivierung
 - 6.1 Rahmenbedingungen
 - 6.2 Prozesse und Werkzeuge

Weitere Themen sind möglich und werden in der Vorlesung nach Bedarf behandelt, z.B. HBase oder Hadoop etc.

Literatur:

- Baron, P.: Big Data für IT-Entscheider: Riesige Datenmengen und moderne Technologien gewinnbringend nutzen, München, 2013
- Bauer, A., Günzel, H.: Data-Warehouse-Systeme, Heidelberg, 2001
- Han, J., Kamber, M., Pei, J.: Data Mining: Concepts and Techniques, Burlington, Mass, 2011
- Kemper, H. G. et al.: Business Intelligence, München, 2012
- Lehner, W.: Datenbanktechnologie für Data-Warehouse-Systeme, Heidelberg, 2003
- Lusti, M.: Data warehousing und Data Mining, Berlin, 2002
- Mucksch, H., Behme, G.: Das Data Warehouse-Konzept, Wiesbaden, 1996
- Scheuch, R. et al.: Master Data Management: Strategie, Organisation, Architektur, Heidelberg, 2012
- Trueblood, R., Lovett, J.: Data Mining and Statistical Analysis Using SQL, New York, 2001
- Wartala, R.: Hadoop: Zuverlässige, verteilte und skalierbare Big-Data-Anwendungen, o.O., 2012