

Datenanalyse und -management (W3WI_SE435)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
-	Software Engineering	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Datenanalyse und -management	Deutsch/Englisch	W3WI_SE435	1	Brockmans, Prof. Dr. Sara; Karlsruhe Ratz, Prof. Dr. Dietmar; Karlsruhe

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
3. Stj.		Studienrichtungswahlmodul	2

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study
Lehrmethoden	-

Prüfungsleistung	Prüfungsumfang (in min)
Portfolio	-
Bestandteile Kombinierte Prüfungsleistung	
-	

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	50,0	100,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Fachkompetenz	Die Studierenden kennen ausgewählte Entwicklungen sowie Anwendungsgebiete der Datenanalyse. Sie kennen übliche Verfahren, Methoden und Technologien der Datenanalyse und des Datenmanagements. Ferner sind Sie in der Lage, ausgewählte(n) Technologie(n) anzuwenden.
Methodenkompetenz	Die Studierenden kennen Methoden der Datenanalyse und des Datenmanagements, und können ausgewählte Methoden anwenden.
Personale und Soziale Kompetenz	Die Studierenden verstehen die gesellschaftlichen Probleme, die durch den Einsatz der Datenanalyse auf die Gesellschaft wirken können, und sind in der Lage, diese kompetent zu diskutieren.
Übergreifende Handlungskompetenz	Die Studierenden können reale betriebliche Problemstellungen im Kontext von Datenanalyse und Datenmanagement analysieren und Konzepte entwerfen.

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Aspekte der Datenanalyse	25,0	50,0
Grundlegende Prinzipien der Datenanalyse: Sammeln, Bereinigen, Bearbeiten, Visualisieren und Auswerten von Daten. Besonderheiten wie soziale Graphen und deren Eigenschaften. Auswirkungen auf Geschäftsmodelle. Auswahl von essenzielle Tools und Algorithmen der Datenanalyse, wie bspw. MapReduce. Implementierung von beispielhaften Analyseszenarien auf Basis vorgegebener oder simulierter Daten.		
Aspekte des Datenmanagements	25,0	50,0
Eigenschaften und Herausforderungen von große Datenmengen, Datenqualität, Integrität, Ownership, Data Cleaning, Data Governance, Rechtlicher Rahmen, Datenschutz- und Datensicherheitsaspekte.		

Besonderheiten und Voraussetzungen
Besonderheiten
-

Voraussetzungen
-

Literatur

- Baron, P.: Big Data für IT-Entscheider. Carl Hanser Verlag
- Carrington, P.J.; Scott, J.; Wasserman, S.: Models and Methods in Social Network Analysis. Cambridge University Press
- Easley, D.: Networks, crowds, and markets. Reasoning about a highly connected world. University Press, New York
- Ladley, J.; Data Governance: How to Design, Deploy and Sustain an Effective Data Governance Program (The Morgan Kaufmann Series on Business Intelligence). Morgan Kaufmann
- Newman, M.: Networks. An Introduction. Oxford University Press
- Provostund, F.; Fawcett, T.: Data Science For Business. O'Reilly
- Rajaramanund, A.; Ullman, J.: Mining of Massive Datasets. Cambridge University Press
- Scheuch, R.; Gansor, T.; Ziller C. : Master Data Management: Strategie, Organisation, Architektur.