Data Engineering

Winter

(engl. Data Engineering)

Modulnummer: FIN-INF-999700

Kürzel	CP	Semester	Fachsem.	Dauer	Sprache	Niveau
	5	Winter	1.	1 Semester	deutsch	Bachelor

Link zum LSF:	LSF
Zugang beschränkt:	
Verantwortung:	Andreas Nürnberger, Gunter Saake, Myra Spiliopoulou
Dozent:in:	Andreas Nürnberger, Gunter Saake, Myra Spiliopoulou
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung *Data Engineering* Übung *Data Engineering*
Verwendbarkeit:	

Angestrebte Lernergebnisse:

- Befähigung unstrukturierte Daten durch Datenvorverarbeitung in ein Format zu bringen, das für weitere Auswertung wie zum Beispiel maschinelles Lernen geeignet ist.
- Studierende sollen die Datenaufbereitung praktisch umsetzen sowie einfache Analysen durchführen können.
- Umgang mit wissenschaftlichen Inhalten und Software Libraries auf Englisch

Inhalt:

Teil 1: Datenbanken

- ER Modellierung und Tabellen
- SQL Grundlagen
- SQL Aggregationen
- Alternative Datenbanksysteme

Teil 2: Datenzugriffe

- Anfragearten
- Datenstrukturen für verschieden Anfragearten
- Aggregationen in Python

Teil 3: Statistische Datenbetrachtung
- Datenmengen & Zeitreihen
- Statistisches Testen
- Datenreinigung, -normalisierung und -transformationen
- Missingness & Rauschen
- Reduzierung des Dimensionsraums

Arbeitsaufwand:
150 h = 54 h Präsenszeit und 96 h Selbststudium

Prüfungsvorleistungen:	**Studien-/Prüfungsleistungen:**	**Lehrform / SWS:**
Keine	Klausur (120 min.)	Vorlesung (2 SWS) Übung (2 SWS)

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	**Empfohlene Voraussetzungen:**
keine	

Medienformen:	**Literatur:**

Hinweise:
Verwendbarkeit des Moduls im B.Sc. AI Engineering

Revision #1
Created 2026-10-31 09:02:00 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-10-31 09:02:00 UTC by Fakultät für Informatik