

Modulliste

für den Masterstudiengang

Data & Knowledge Engineering



an der

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Informatik

vom Sommersemester 2019



Der Masterstudiengang Data & Knowledge Engineering (DKE)

Der DKE ist ein forschungsorientierter Masterstudiengang für Absolventen mit einem Bachelor- oder Diplomstudienabschluss. Sein Ziel ist, die Studierenden zu einer selbstständigen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit im Gebiet des Studiengangs zu befähigen. Sie werden vertraut mit den Methoden, sowie der Arbeits- und Denkweise des Data & Knowledge Engineering und erwerben die Fähigkeit, die erlernten Methoden und Modelle an neue Problemstellungen anzuwenden und anzupassen.

- Aufgaben zur Extraktion von Wissen aus Daten zu lösen,
- Vorgänge zur Entscheidungsfindung durch Datenanalyse zu realisieren,
- komplexe Probleme der Datenverarbeitung zu bewältigen und zwar für konventionelle wie auch für multimediale Daten, und
- Lösungen zu Aufgaben der Informationsgewinnung, -speicherung und -wiedergabe zu entwerfen und zu realisieren.

Dazu erwerben sie Fachwissen zu den Modellierungsansätzen und den Methoden des Data & Knowledge Engineering und Einsichten zu den vielfältigen Anwendungsthemen dieses Fachgebiets.

Der Abschlussgrad berechtigt zur Bewerbung für ein Promotionsvorhaben.

**Auflistung der Bereiche innerhalb des Studienganges
inklusive der darin vorgesehenen Module:**

FIN: M.Sc. DKE

Masterarbeit

FIN: M.Sc. DKE - Learning Methods & Models for Data Science

Advanced Topics in Machine Learning
Advanced Topics of KMD
Applied Discrete Modelling
Argumentationstheorie in der Künstlichen Intelligenz
Bayessche Netze
Data Mining II - Advanced Topics in Data Mining
Data Science with R
Einführung in die Angewandte Ontologie
Entdecken häufiger Muster
Evolutionary Multi-Objective Optimization
Human-Learner Interaction
Intelligent Data Analysis
Intelligente Techniken: Web and Text Mining
Introduction to Deep Learning
Learning Generative Models
Neuronale Netze
Organic Computing
Recommenders
Seminar: Computational Intelligence in Multi Agent Systems
Swarm Intelligence

FIN: M.Sc. DKE - Data Processing for Data Science

Advanced Database Models
Advanced Topics in Databases
Architecting and Engineering Main Memory Database Systems in Modern C
Big Data – Storage & Processing
Data Warehouse-Technologien
Distributed Data Management
Geometrische Datenstrukturen
Grundlagen semantischer Technologien
In-Memory-Technologien und Anwendungen 1
In-Memory-Technologien und Anwendungen 2
In-Memory-Technologien und Anwendungen 3
Information Retrieval
Modellierung mit UML, mit Semantik
Multimedia Retrieval
Selected Topics in Image Understanding
Transaction Processing

FIN: M.Sc. DKE - Applied Data Science

Assistenzrobotik

Bioinformatik

Biometrics Project

Biometrics and Security

Computational Intelligence in Games

Computervision and Deep Learning

Einführung in Managementinformationssysteme

Ethik im Zeitalter der Digitalisierung

Flow Visualization

Fortgeschrittene Methoden der Medizinischen Bildanalyse

IT-Security of Cyber-Physical Systems

Industrial 3D Scanning – Theory and Best-practises

Management of Global Large IT-Systems in International Companies

Modellierung und Simulation von Computernetzen

Multimedia and Security

Praktikum IT Sicherheit

Prozessmanagement

Qualitätsmanagementsysteme (FIN)

Segmentation Methods for Medical Image Analysis

Selected Chapters of IT Security 1

Selected Chapters of IT Security 2

Selected Chapters of IT Security 3

Selected Chapters of IT Security 4

Seminar: Text-Retrieval/Mining

Service Engineering

Steuerung großer IT-Projekte

Student Conference

Three-dimensional & Advanced Interaction

VLBA 1: Systemarchitekturen

VLBA 2: System Landscape Engineering

Visual Analytics

Visual Analytics in Health Care

Visualisierung

Wissenschaftliches Teamprojekt KMD

FIN: M.Sc. DKE - Fundamentals of Data Science

Clean Code Development

Data Mining I - Introduction to Data Mining

Data Mining – Einführung in Data Mining

Fuzzy-Systeme

Introduction to Computer Vision

Introduction to Simulation

Maschinelles Lernen

Principles and Practices of Scientific Work and Soft Skills

Schlüsselkompetenzen III

Wissenschaftliches Rechnen IV: Tensoren, Differentialformen und Vektoranalysis