

Modulliste

für den Masterstudiengang

Computervisualistik



an der

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Informatik

Sommersemester 2020



Der Masterstudiengang Computervisualistik (CV)

Der Masterstudiengang Computervisualistik steht neben den Absolventen des einschlägigen Bachelorstudiengangs auch Absolventen anderer Informatikstudiengänge, insbesondere der Medieninformatik offen. Es handelt sich um einen Informatikstudiengang, in dem fort-geschrittene Algorithmen, Programmierkonzepte und -paradigmen sowie deren Anwendung vermittelt werden. Das Studium ist durch eine hohe Selbständigkeit der Studierenden ge-kenn-zeichnet; es gibt strukturierte Vertiefungsmöglichkeiten, aber keine Pflichtveranstaltungen. Ein breites Angebot an fortgeschrittenen, teilweise in Englisch durchgeführten Lehr-ver-an-staltungen in den Bereichen Computergrafik, Bildanalyse, Visualisierung und algorithmischer Geometrie ermöglicht den Studierenden eine besondere Kompetenz zu erlangen, die sie deutlich von anderen informatikorientierten Studiengängen unterscheidet. Geistes-wissen-schaftliche Lehrveranstaltungen gehören ebenfalls zum Angebot und dienen dazu, psycho-logische und pädagogische Grundlagen der computergestützten Arbeit mit digitalen Bilddaten kennen zu lernen. Das Studium bereitet auf die Erstellung einer Masterarbeit vor und vermittelt die dazu nötigen Schlüsselkompetenzen, insbesondere in der Analyse wissen-schaftlicher Arbeiten, in der mündlichen und schriftlichen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse. Gute Absolventen des Masterstudienganges erfüllen die Voraussetzungen für die wissen-schaftliche Weiterqualifikation im Rahmen einer Dissertation.



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

FIN: M.Sc. CV

Masterarbeit

FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik

ENG - Advanced Database Models
ENG - Advanced Topics in Databases
ENG - Advanced Topics in Machine Learning
DEU - Advanced Topics in Networking
ENG - Advanced Topics of KMD
ENG - Algebraische Spezifikation
DEU - Algorithm Engineering
ENG - Applied Deep Learning
ENG - Applied Discrete Modelling
ENG - Architecting and Engineering Main Memory Database Systems in Modern C
DEU - Argumentationstheorie in der Künstlichen Intelligenz
DEU - Automated Reasoning
ENG - Bayessche Netze
DEU - Big Data – Storage & Processing
ENG - Biometrics and Security
ENG - Clean Code Development
DEU - Computational Creativity
ENG - Computational Intelligence in Games
DEU - Computergestützte Kollaboration (Seminar)
DEU - Computernetze
ENG - Constraint Programming
ENG - Data Mining II - Advanced Topics in Data Mining
ENG - Data Science with R
DEU - Data Warehouse-Technologien
DEU - Diskrete Simulation
ENG - Distributed Data Management
DEU - Einführung in die Angewandte Ontologie
ENG - Entdecken häufiger Muster
DEU - Ethik im Zeitalter der Digitalisierung
ENG - Evolutionary Multi-Objective Optimization
DEU - Funktionale Programmierung - fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen
ENG - Fuzzy-Systeme
DEU - Grundlagen semantischer Technologien
ENG - IT-Security of Cyber-Physical Systems
DEU - Implementierungstechniken für Software-Produktlinien
DEU - In-Memory-Technologien und Anwendungen 1
DEU - In-Memory-Technologien und Anwendungen 2
DEU - In-Memory-Technologien und Anwendungen 3
DEU - Intelligent Data Analysis
ENG - Intelligente Techniken: Web and Text Mining



DEU - Interaktives Information Retrieval
ENG - Introduction to Deep Learning
ENG - Kategorientheorie für Informatiker
ENG - Knowledge Engineering and Digital Humanities
ENG - Learning Generative Models
DEU - Liquid Democracy
ENG - Management of Global Large IT-Systems in International Companies
ENG - Mobilkommunikation
DEU - Model-Based Software Engineering
ENG - Modellierung mit UML, mit Semantik
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen
ENG - Multimedia Retrieval
DEU - Musik Information Retrieval
DEU - Neuronale Netze
ENG - Organic Computing
DEU - Praktikum IT Sicherheit
ENG - Recommenders
DEU - Scrum-in-Practice
ENG - Selected Chapters of IT Security 1
ENG - Selected Chapters of IT Security 2
ENG - Selected Chapters of IT Security 3
ENG - Selected Chapters of IT Security 4
ENG - Seminar Computational Intelligence
DEU - Seminar Managementinformationssysteme
DEU - Service Engineering
ENG - Software Defined Networking
ENG - Software Testing
DEU - Software-Development for Industrial Robotics
DEU - Startup Engineering II - Develop an MVP
DEU - Steuerung großer IT-Projekte
ENG - Swarm Intelligence
DEU - Technik und Gesellschaft (TG)
DEU - Topics in Algorithmics
ENG - Transaction Processing
DEU - VLBA 1: Systemarchitekturen
DEU - VLBA 2: System Landscape Engineering
DEU - Verteilte adaptive Systeme (Seminar)
ENG - Visual Analytics in Health Care
Wissenschaftliches Teamprojekt KMD
DEU - Wissenschaftliches Teamprojekt Managementinformationssysteme

FIN: M.Sc. CV - Bereich Computervisualistik

DEU - Ausgewählte Algorithmen der Computergraphik
DEU - Computational Geometry
ENG - Computer Vision and Deep Learning
ENG - Computer-Assisted Surgery
DEU - Flow Visualization
DEU - Fortgeschrittene Methoden der Medizinischen Bildanalyse
DEU - Geometrische Datenstrukturen



ENG - Industrial 3D Scanning – Theory and Best-practises
ENG - Medizinische Visualisierung
ENG - Multimedia and Security
DEU - Robust Geometric Computing
ENG - Segmentation Methods for Medical Image Analysis
DEU - Selected Topics in Image Understanding
DEU - Seminar Managementinformationssysteme
ENG - Three-dimensional & Advanced Interaction
DEU - VR und AR in industriellen Anwendungen
ENG - Visual Analytics
DEU - Wissenschaftliches Rechnen II: Einführung in dynamische Systeme
DEU - Wissenschaftliches Rechnen IV: Tensoren, Differentialformen und Vektoranalysis
DEU - Wissenschaftliches Teamprojekt Managementinformationssysteme

FIN: M.Sc. CV - Bereich Anwendungen / Geisteswissenschaftliche Grundlagen

DEU - CAx-Management (CAM)
DEU - Computer Tomographie - Theorie und Anwendung
DEU - Design Repertoire
DEU - Digitale Medien im Unterricht (Medienpraxis)
DEU - Embedded Bildverarbeitung
DEU - Fahrerassistenzsysteme
DEU - Filmseminar Informatik und Ethik
ENG - HealthTEC Innovation Design
DEU - Hörakustik
ENG - Industrial 3D Scanning – Theory and Best-practises
DEU - Industriedesign-Designprojekt
DEU - Sozialwissenschaftliche Filmanalyse
DEU - VR/AR-Technologien für die Produktion
ENG - Visual Analytics in Health Care
DEU - Wissensbasierte Produktentwicklung

FIN: M.Sc. CV - Schlüssel- und Methodenkompetenzen

DEU - Ausgewählte Probleme in Human Factors
DEU - Schlüsselkompetenzen III
ENG - Selected Chapters of IT Security 1
ENG - Selected Chapters of IT Security 2
ENG - Selected Chapters of IT Security 3
ENG - Selected Chapters of IT Security 4
DEU - Startup Engineering III – From Idea to Business
ENG - Student Conference
DEU - Wissenschaftliches Rechnen II: Einführung in dynamische Systeme
Wissenschaftliches Team-Projekt