

Modulliste

für den Masterstudiengang

Informatik



an der

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik**

Wintersemester 2019/2020



Der Masterstudiengang Informatik (INF)

Dieser Masterstudiengang baut auf dem im Bachelorstudiengang erworbenen Wissen auf und zielt auf eine Schwerpunktbildung innerhalb der Informatik sowie eine an wissenschaftlichen Kriterien ausgerichtete Ausbildung. Die Vertiefung von Themengebieten und die Erweiterung der Schlüsselkompetenzen befähigt zu anspruchsvollen Führungsaufgaben in der Industrie und zu eigenständigen Forschungsarbeiten mit dem Ziel einer Promotion und einer akademischen Karriere. Dafür steht den Studierenden im Masterstudiengang ein hohes Maß an eigenständigen Gestaltungsmöglichkeiten offen. Dies wird durch ein inhaltliches Angebot unterstützt, das die gesamte Breite der Informatikthemen umfasst. Die Studierenden können zwischen neun definierten Schwerpunkten wählen, die das Spektrum von den klassischen Gebieten der theoretischen und praktischen Informatik über Software-system-konzepte und –paradigmen, Bilder und Medien, Computational Intelligence, daten-intensive Systeme, Network Computing, Sicherheit und Kryptologie bis hin zur Wirtschafts-informatik abdecken. Zusätzlich können vertiefende Schwerpunkte aus den ingenieur- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereichen gewählt werden. Hierbei werden neben dem Wissenserwerb in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium und die praktischen Aspekte der Umsetzung von Wissen stark gefördert, um sich den vielfältigen Aufgaben anwendungs-, forschungs-, oder lehrbezogener Tätigkeitsfelder zu stellen und die häufig wechselnden Aufgaben einer hochqualifizierten Fach- und Führungskraft, sowie eines Wissenschaftlers zu bewältigen. Ein breites Angebot englischsprachiger Veranstaltungen zielt darüber hinaus auf eine internationale Ausrichtung des Masterstudiengangs.



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

FIN: M.Sc. INF

Masterarbeit

FIN: M.Sc. INF - 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 - Assistenzrobotik
DEU - Ausgewählte Algorithmen der Computergraphik
DEU - Automated Reasoning
ENG - Bayessche Netze
DEU - Big Data – Storage & Processing
ENG - Biometrics and Security
ENG - Clean Code Development
DEU - Computational Creativity
DEU - Computational Geometry
ENG - Computational Intelligence in Games
ENG - Computer Vision and Deep Learning
ENG - Computer-Assisted Surgery
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 - Fahrerassistenzsysteme
DEU - Flow Visualization
DEU - Fortgeschrittene Methoden der Medizinischen Bildanalyse
DEU - Funktionale Programmierung - fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen
ENG - Fuzzy-Systeme



DEU - Geometrische Datenstrukturen
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
ENG - Industrial 3D Scanning – Theory and Best-practises
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 - Learning Generative Models
DEU - Liquid Democracy
ENG - Management of Global Large IT-Systems in International Companies
ENG - Medizinische Visualisierung
DEU - Middleware für verteilte industrielle Umgebungen
ENG - Mobilkommunikation
DEU - Model-Based Software Engineering
ENG - Modellierung mit UML, mit Semantik
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen
ENG - Multimedia Retrieval
ENG - Multimedia and Security
DEU - Musik Information Retrieval
DEU - Nachrichtentechnik für Informatiker
DEU - Neuronale Netze
ENG - Organic Computing
DEU - Praktikum IT Sicherheit
DEU - Prozessmanagement
DEU - Qualitätsmanagementsysteme (FIN)
ENG - Recommenders
DEU - Robust Geometric Computing
DEU - Scrum-in-Practice
ENG - Segmentation Methods for Medical Image Analysis
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 - Selected Topics in Image Understanding
DEU - Seminar Managementinformationssysteme
ENG - Seminar: Computational Intelligence in Multi Agent Systems
ENG - Seminar: Text-Retrieval/Mining
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)
ENG - Three-dimensional & Advanced Interaction
DEU - Topics in Algorithmics
ENG - Transaction Processing
DEU - Umweltmanagementinformationssysteme
DEU - VLBA 1: Systemarchitekturen
DEU - VLBA 2: System Landscape Engineering
DEU - VR und AR in industriellen Anwendungen
DEU - Verteilte adaptive Systeme (Seminar)
ENG - Visual Analytics
ENG - Visual Analytics in Health Care
DEU - Wissenschaftliches Rechnen II: Einführung in dynamische Systeme
DEU - Wissenschaftliches Rechnen IV: Tensoren, Differentialformen und Vektoranalysis
Wissenschaftliches Teamprojekt KMD
DEU - Wissenschaftliches Teamprojekt Managementinformationssysteme

FIN: M.Sc. INF - Nebenfach

FIN: M.Sc. INF - 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