

Modulliste

für den Masterstudiengang

Ingenieurinformatik



an der

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Informatik

Sommersemester 2024



Der Masterstudiengang Ingenieurinformatik (IngINF)

In diesem Masterstudiengang werden, aufbauend auf dem entsprechenden oder einem vergleichbaren Bachelorstudiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes, vertiefende Kenntnisse und Fähigkeiten im zusammengeführten Bereich der Ingenieurwissenschaften und der Informatik vermittelt. Dies umfasst spezielle, für ingenieur-technische Probleme relevante Bereiche der Informatik sowie weiterführende Themengebiete aus den Anwendungsfächern Verfahren- und Systemtechnik, Maschinenbau/Konstruktionstechnik, Maschinenbau/Produktionstechnik und Elektrotechnik. Die Absolventen und Absolventinnen befassen sich in ihrem späteren Berufsleben mit anspruchsvollen und leitenden Aufgaben der Entwicklung und Bereitstellung von Softwarelösungen, die ingenieur-technische Prozesse effektiver und sicherer ablaufen lassen. Dazu gehören zum Beispiel Simulationslösungen für den Produktentwurf, Datenbankanwendungen für die Produktdatenverwaltung, die Steuerung von Produktionsprozessen im Echtzeitbetrieb sowie Kenntnisse des Informations- und Qualitätsmanagements. Ziel des Masterstudiengangs ist die auf einem einschlägigen Bachelorstudiengang aufbauende wissenschaftliche Weiterqualifikation. Ein breites Angebot von Wahlpflichtfächern und Angebote in englischer Sprache unterstützen eine weitgehende individuelle Gestaltung des Studiengangs und eine internationale Ausrichtung.

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

FIN: M.Sc. INGINF

Masterarbeit

FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik

ENG - Advanced Database Models
ENG - Advanced Topics in Databases
ENG - Advanced Topics in Geometric Mechanics
ENG - Advanced Topics in Machine Learning
ENG - Advanced Topics in Networking
ENG - Advanced Topics of KMD
ENG - Algorithm Engineering
ENG - Applied Deep Learning
ENG - Applied Discrete Modelling
DEU - Argumentationstheorie in der Künstlichen Intelligenz
DEU - Assistenzrobotik
DEU - Ausgewählte Algorithmen der Computergraphik
DEU - Automated Reasoning
ENG - Bayes Networks
ENG - Biometrics and Security
ENG - Clean Code Development
DEU - Computational Creativity
DEU - Computational Geometry
ENG - Computational Intelligence in Games
ENG - Computer-Assisted Surgery
DEU - Computernetze
DEU - Computernetze 2
ENG - Data Mining II - Advanced Topics in Data Mining
ENG - Data Science with R
DEU - Data Warehouse-Technologien
DEU - Datenbankimplementierungstechniken
ENG - Deep Learning for Computer Vision
ENG - Deep Learning for Weather and Climate
DEU - Design-Projekt
DEU - Digitalhandwerk
ENG - Distributed Data Management
DEU - Einführung in die Angewandte Ontologie
DEU - Einführung in die Wissensrepräsentation
ENG - Frequent Pattern Mining
ENG - Estimation for Autonomous Mobile Robots
DEU - Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter
ENG - Eudaimonic Interaction Design
ENG - Evolutionary Multi-Objective Optimization
DEU - Filmseminar Informatik und Ethik
DEU - Flow Visualization
DEU - Fortgeschrittene Methoden der Medizinischen Bildanalyse

ENG - Functional Programming - advanced concepts and applications
ENG - Fuzzy Systems
DEU - Geometrische Datenstrukturen
DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik III
ENG - Introduction to Distributed Sensor Data Fusion
ENG - Human-Centred Approaches and Technologies
ENG - Human-Centred Artificial Intelligence
ENG - Human-Centred Natural Language Processing
ENG - IT-Security of Cyber-Physical Systems
DEU - Implementierungstechniken für Software-Produktlinien
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 1
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 2
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 3
ENG - Industrial 3D Scanning – Theory and Best-practises
DEU - Intelligent Data Analysis
DEU - Interaktives Information Retrieval
ENG - Introduction to Deep Learning

ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications
ENG - Knowledge Engineering and Digital Humanities
ENG - Learning Generative Models
DEU - Liquid Democracy -> "Digitalisierung der Politik - Politik der Digitalisierung"
ENG - Logic for knowledge representation
ENG - Management of Global Large IT-Systems in International Companies
ENG - Medical Visualization
DEU - Mesh Processing
ENG - Mobile Communication
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen
ENG - Multimedia Retrieval
ENG - Multimedia and Security
DEU - Musik Information Retrieval
ENG - Narrative Visualization
ENG - Neural-symbolic Integration
DEU - Neuronale Netze
ENG - Numerical Methods for Visual Computing
ENG - Parallel Storage Systems
DEU - Praktikum IT Sicherheit
ENG - Recommenders
DEU - Robust Geometric Computing
ENG - Scientific Computing II
ENG - Scientific Machine Learning for Simulations
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
ENG - Seminar Computational Intelligence

DEU - Seminar Managementinformationssysteme
ENG - Seminar Predictive Maintenance
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
ENG - Three-dimensional & Advanced Interaction
DEU - Topics in Algorithmics
ENG - Transaction Processing
DEU - VLBA 1: Systemarchitekturen
ENG - VLBA – Cloud DevOps Technologies
DEU - VR und AR in industriellen Anwendungen
ENG - Visual Analytics
ENG - Visual Analytics in Health Care
DEU - Wissenschaftliches Rechnen IV: Tensoren, Differentialformen und Vektoranalysis

ENG - Scientific Computing V: Structure Preserving Simulations and Geometric Mechanics
Wissenschaftliches Team-Projekt
Wissenschaftliches Teamprojekt KMD
DEU - Wissenschaftliches Teamprojekt Managementinformationssysteme

FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Ingenieurinformatik

DEU - Embedded Bildverarbeitung
ENG - Estimation for Autonomous Mobile Robots
ENG - Introduction to Distributed Sensor Data Fusion
ENG - Image Coding
DEU - Implementierungstechniken für Software-Produktlinien
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software-Development for Industrial Robotics
Wissenschaftliches Team-Projekt

FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Ingenieurwissenschaften

DEU - System-on-Chip
Wissenschaftliches Team-Projekt

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

DEU - Ausgewählte Probleme in Human Factors
ENG - Clean Code Development

ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications
DEU - Schlüsselkompetenzen III
ENG - Scientific Computing II
ENG - Scientific Writing
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

DEU - Startup Engineering III – From Idea to Business

ENG - Student Conference

Wissenschaftliches Team-Projekt