

# **Modulliste**

für den Masterstudiengang

## **Ingenieurinformatik**



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

**vom Sommersemester 2016**

## 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 ingenieurtechnische Probleme relevante Bereiche der Informatik sowie weiterführende Themengebiete aus den Anwendungsfächern Verfahrens- 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 ingenieurtechnische 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:**

**1. BEREICH INFORMATIK**

ADVANCED DATABASE MODELS  
ADVANCED TOPICS IN DATABASES  
ADVANCED TOPICS IN MACHINE LEARNING  
ADVANCED TOPICS OF KMD  
ALGEBRAISCHE SPEZIFIKATION  
ALGORITHM ENGINEERING  
APPLIED DISCRETE MODELLING  
ASSISTENZROBOTIK  
AUSGEWÄHLTE ALGORITHMEN DER COMPUTERGRAPHIK  
BAYESSCHE NETZE  
BIG DATA - STORAGE & PROCESSING  
BIOMETRICS AND SECURITY  
CLEAN CODE DEVELOPMENT  
COMPUTATIONAL CREATIVITY  
COMPUTATIONAL GEOMETRY  
COMPUTATIONAL INTELLIGENCE IN GAMES  
COMPUTER-ASSISTED SURGERY  
COMPUTERGESTÜTZTE KOLLABORATION (SEMINAR)  
DATA WAREHOUSE-TECHNOLOGIEN  
DATENBANKIMPLEMENTIERUNGSTECHNIKEN  
DISKRETE SIMULATION  
DISTRIBUTED DATA MANAGEMENT  
EINFÜHRUNG IN DIE ANGEWANDTE ONTOLOGIE  
ENTDECKEN HÄUFIGER MUSTER  
FLOW VISUALIZATION  
FORTGESCHRITTENE METHODEN DER MEDIZINISCHEN BILDANALYSE  
FUNKTIONALE PROGRAMMIERUNG - FORTGESCHRITTENE KONZEPTE UND ANWENDUNGEN  
FUZZY-SYSTEME  
GEOMETRISCHE DATENSTRUKTUREN  
IMPLEMENTIERUNGSTECHNIKEN FÜR SOFTWARE-PRODUKTLINIEN  
INDUSTRIAL 3D SCANNING  
IN-MEMORY-TECHNOLOGIEN UND ANWENDUNGEN 1 / 2  
INTELLIGENTE DATENANALYSE  
INTELLIGENTE TECHNIKEN: DATA MINING FOR CHANGING ENVIRONMENTS  
INTELLIGENTE TECHNIKEN: WEB AND TEXT MINING  
INTERAKTIVES INFORMATION RETRIEVAL  
KATEGORIEN THEORIE FÜR INFORMATIKER  
LIQUID DEMOCRACY  
MANAGEMENT OF GLOBAL LARGE IT-SYSTEMS IN INTERNATIONAL COMPANIES  
MEDIZINISCHE VISUALISIERUNG  
MOBILKOMMUNIKATION  
MODELLIERUNG MIT UML, MIT SEMANTIK  
MULTIMEDIA AND SECURITY  
MULTIMEDIA RETRIEVAL  
NACHRICHTENTECHNIK FÜR INFORMATIKER



NATÜRLICHSPRACHLICHE SYSTEME I  
ORGANIC COMPUTING  
PRAKTIKUM IT SICHERHEIT  
RECOMMENDER SYSTEMS: METHODS AND APPLICATIONS  
ROBUST GEOMETRIC COMPUTING  
SCRUM-IN-PRACTISE  
SELECTED CHAPTERS OF IT SECURITY 1 / 2 / 3 / 4  
SELECTED TOPICS IN IMAGE UNDERSTANDING  
SERVICE ENGINEERING  
SOFTWARE-DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL ROBOTICS  
STARTUP-ENGINEERING II / III  
STEUERUNG GROSSER IT-PROJEKTE  
SWARM INTELLIGENCE  
THREE-DIMENSIONAL & ADVANCED INTERACTION  
TOPICS IN ALGORITHMICS  
TRANSAKTIONSVERWALTUNG  
VERLÄSSLICHE VERTEILTE SYSTEME  
VERTEILTE ADAPTIVE SYSTEME (SEMINAR)  
VERTEILTE ECHTZEITSYSTEME  
VLBA 1: SYSTEMARCHITEKTUREN  
VLBA 2: SYSTEM LANDSCAPE ENGINEERING  
WISSENSCHAFTLICHES TEAMPROJEKT KMD

## **2. BEREICH INGENIEURINFORMATIK**

BILDERFASSUNG UND - KODIERUNG  
CAX-MANAGEMENT (CAM)  
EMBEDDED BILDVERARBEITUNG  
FAHRERASSISTENZSYSTEME  
SOFTWARE-DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL ROBOTICS  
VR UND AR IN INDUSTRIELLEN ANWENDUNGEN

## **3. BEREICH INGENIEURWISSENSCHAFTEN**

WISSENSBASIERTE PRODUKTENTWICKLUNG

## **4. SCHLÜSSELKOMPETENZEN**

SCHLÜSSELKOMPETENZEN III  
WISSENSCHAFTLICHES TEAM-PROJEKT  
WEITERE ANGEBOTE:

*FROM INVENTION TO INNOVATION  
SELECTED CHAPTERS OF IT SECURITY 1  
SELECTED CHAPTERS OF IT SECURITY 2  
SELECTED CHAPTERS OF IT SECURITY 3  
SELECTED CHAPTERS OF IT SECURITY 4  
STUDENT CONFERENCE*

## **5. MASTERARBEIT**

MASTERARBEIT