

# **Modulliste**

für den Masterstudiengang

## **Informatik**



**an der**

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

**Fakultät für Informatik**

**vom Sommersemester 2017**

## 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 Softwaresystemkonzepte und –paradigmen, Bilder und Medien, Computational Intelligence, datenintensive Systeme, Network Computing, Sicherheit und Kryptologie bis hin zur Wirtschaftsinformatik 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:**

**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 MINING II - ADVANCED TOPICS IN DATA MINING  
DATA WAREHOUSE-TECHNOLOGIEN  
DATENBANKIMPLEMENTIERUNGSTECHNIKEN  
DISKRETE SIMULATION  
DISTRIBUTED DATA MANAGEMENT  
EINFÜHRUNG IN DIE ANGEWANDTE ONTOLOGIE  
ENTDECKEN HÄUFIGER MUSTER  
ETHISCHE HERAUSFORDERUNGEN IM DIGITALEN ZEITALTER  
FAHRERASSISTENZSYSTEME  
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: WEB AND TEXT MINING  
INTERAKTIVES INFORMATION RETRIEVAL  
IT-SECURITY OF CYBER-PHYSICAL SYSTEMS  
KATEGORIEN THEORIE FÜR INFORMATIKER



LIQUID DEMOCRACY  
MANAGEMENT OF GLOBAL LARGE IT-SYSTEMS IN INTERNATIONAL COMPANIES  
MEDIZINISCHE VISUALISIERUNG  
MIDDLEWARE FÜR VERTEILTE INDUSTRIELLE UMGEBUNGEN  
MOBILKOMMUNIKATION  
MODELLIERUNG MIT UML, MIT SEMANTIK  
MULTIMEDIA AND SECURITY  
MULTIMEDIA RETRIEVAL  
NACHRICHTENTECHNIK FÜR INFORMATIKER  
NATÜRLICHSPRACHLICHE SYSTEME I  
ORGANIC COMPUTING  
PRAKTIKUM IT SICHERHEIT  
PROZESSMANAGEMENT  
QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEME  
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 DEFINED NETWORKING  
SOFTWARE-DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL ROBOTICS  
STARTUP-ENGINEERING II / III  
STEUERUNG GROSSER IT-PROJEKTE  
SWARM INTELLIGENCE  
THREE-DIMENSIONAL & ADVANCED INTERACTION  
TOPICS IN ALGORITHMICS  
TRANSACTION PROCESSING  
UMWELTMANAGEMENTINFORMATIONSSYSTEME  
VERLÄSSLICHE VERTEILTE SYSTEME  
VERTEILTE ADAPTIVE SYSTEME (SEMINAR)  
VERTEILTE ECHTZEITSYSTEME  
VLBA 1: SYSTEMARCHITEKTUREN  
VLBA 2: SYSTEM LANDSCAPE ENGINEERING  
VR UND AR IN INDUSTRIELLEN ANWENDUNGEN  
WISSENSCHAFTLICHES TEAMPROJEKT KMD

## 2. NEBENFACH

*Der / Die Studierende muss 6 - 18 Creditpoints mit dem Nebenfach erwerben.*

*Es besteht die Möglichkeit, ein Modul aus dem Angebot der FIN, der anderen Fakultäten der OVGU oder einer anderen wissenschaftlichen Hochschule zu wählen.*

*Dieses Nebenfach (Modul/-e) muss jedoch aus einem anderen Fachgebiet als der Informatik sein (darf nicht als Informatikveranstaltung in diesem Studiengang aufgefasst werden).*

## 3. SCHLÜSSELKOMPETENZEN

SCHLÜSSELKOMPETENZEN III



FAKULTÄT FÜR  
INFORMATIK

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*

#### **4. MASTERARBEIT**

MASTERARBEIT