

# **Modulliste**

**für den Bachelorstudiengang**

**Ingenieurinformatik**



**an der**

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

**Fakultät für Informatik**

**Wintersemester 2019/2020**



## **Der Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik (IngINF)**

In diesem Bachelorstudiengang werden die Ingenieurwissenschaften und die Informatik in einem gemeinsamen Studiengang zusammengeführt. Anwendungsfächer an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg sind u.a.: Verfahrens- und Systemtechnik, Maschinenbau/Konstruktionstechnik, Maschinenbau/Produktionstechnik, Elektrotechnik.

Die Absolventen und Absolventinnen befassen sich in ihrem späteren Berufsleben mit der Entwicklung und Bereitstellung von Softwarelösungen, die ingenieurtechnische Prozesse effektiver und sicherer ablaufen lassen. Dazu gehören Simulationslösungen für den Produktentwurf, Datenbankanwendungen für die Produktdatenverwaltung, die Steuerung von Produktionsprozessen im Echtzeitbetrieb sowie Kenntnisse des Informations- und Qualitätsmanagements.

Nach Abschluss des Bachelorstudienganges (B.Sc.) ist die Absolvierung eines Masterstudienganges Ingenieurinformatik an unserer Fakultät möglich.



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

**FIN: B.Sc. INGINF**

DEU - Bachelor-Projekt  
DEU - Bachelorarbeit  
DEU - Bachelorarbeit (dual)  
DEU - Praktikum

**FIN: B.Sc. INGINF - Kernfächer**

DEU - Algorithmen und Datenstrukturen  
ENG - Database Concepts /Datenbanken  
DEU - Datenbanken  
DEU - Einführung in die Informatik  
DEU - Mathematik I (Lineare Algebra und analytische Geometrie)  
DEU - Mathematik II (Algebra und Analysis)  
DEU - Mathematik III (Stochastik, Statistik, Numerik, Differentialgleichungen)  
DEU - Schlüsselkompetenzen I&II  
DEU - Schlüsselkompetenzen I&II (dual)

**FIN: B.Sc. INGINF - Pflichtfächer**

DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik  
DEU - IT-Projektmanagement  
DEU - IT-Projektmanagement (dual)  
ENG - Introduction to Simulation  
DEU - Logik  
DEU - Modellierung  
DEU - Sichere Systeme  
DEU - Software Engineering  
DEU - Spezifikationstechnik  
DEU - Technische Informatik I  
DEU - Technische Informatik II

**FIN: B.Sc. INGINF - WPF Informatik**

DEU - Advanced Topics in Networking  
DEU - Anwendungssysteme  
ENG - Architecting and Engineering Main Memory Database Systems in Modern C  
DEU - Automated Reasoning  
DEU - Big Data – Storage & Processing  
DEU - Bioinformatik  
DEU - Biometrics Project  
DEU - CAD-Anlagenplanung/Digitale Fabrik  
DEU - CAx-Grundlagen  
ENG - Clean Code Development  
ENG - Computational Intelligence in Games  
DEU - Computer Aided Geometric Design  
ENG - Computer-Assisted Surgery



DEU - Computergraphik I  
DEU - Computernetze  
ENG - Data Management for Engineering Applications  
DEU - Data Mining – Einführung in Data Mining  
DEU - Daten, Visualisierung und Visual Analytics  
DEU - Datenbankimplementierungstechniken  
DEU - Einführung in Digital Humanities  
DEU - Einführung in Digitale Spiele  
DEU - Einführung in Managementinformationssysteme  
DEU - Einführung in das Wissenschaftliche Rechnen  
DEU - Einführung in die Wirtschaftsinformatik  
ENG - Entdecken häufiger Muster  
DEU - Evolutionäre Algorithmen  
DEU - Funktionale Programmierung - fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen  
DEU - GPU Programmierung  
DEU - Game Design – Grundlagen  
DEU - Game Engine Architecture  
DEU - Grundlagen der Bildverarbeitung  
DEU - Grundlagen der C++ Programmierung  
DEU - Grundlagen der Computer Vision  
DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik II  
DEU - Grundlagen semantischer Technologien  
DEU - Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen  
DEU - Grundzüge der Algorithmischen Geometrie  
DEU - Human-Learner Interaction  
DEU - IT-Forensik  
DEU - Implementierungstechniken für Software-Produktlinien  
DEU - Informationstechnologie in Organisationen  
DEU - Informationsvisualisierung  
DEU - Integrierte Produktentwicklung 1  
DEU - Intelligent Data Analysis  
DEU - Intelligente Systeme  
DEU - Interaktive Systeme  
ENG - Introduction to Computer Vision  
ENG - Introduction to Deep Learning  
ENG - Learning Generative Models  
DEU - Lindenmayer-Systeme  
DEU - Logik II: Theorie und Anwendungen  
DEU - Mainframe Computing  
DEU - Medizinische Bildverarbeitung  
DEU - Mesh Processing  
ENG - Mobilkommunikation  
DEU - Musik Information Retrieval  
DEU - Neuronale Netze  
DEU - Programmierparadigmen  
DEU - Rechnerunterstützte Ingenieursysteme  
ENG - Recommenders  
DEU - Scrum-in-Practice  
DEU - Service Engineering



DEU - Simulation Project  
ENG - Software Defined Networking  
DEU - Software Engineering for technical applications  
DEU - Usability und Ästhetik  
DEU - Visualisierung  
DEU - Visuelle Analyse und Strömungen in medizinischen Daten  
DEU - Werkzeuge für Computergraphik und andere Anwendungen  
DEU - Wissenschaftliches Rechnen II: Einführung in dynamische Systeme  
DEU - Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge

**FIN: B.Sc. INGINF - WPF Informatik oder Mathematik**

In diesem Bereich können alle Module des Bereiches WPF Informatik sowie Module der Fakultät für Mathematik nach Absprache belegt werden.

**FIN: B.Sc. INGINF - WPF Technische Informatik**

DEU - Advanced Topics in Networking  
DEU - Digitaler Schaltungsentwurf mit FPGAs  
DEU - IT-Forensik  
ENG - Information Retrieval  
ENG - Maschinelles Lernen  
ENG - Mobilkommunikation  
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen  
DEU - Nachrichtentechnik für Informatiker  
ENG - Software Defined Networking  
DEU - Software-Development for Industrial Robotics  
DEU - Technische Aspekte der IT-Sicherheit

**FIN: B.Sc. INGINF - Ingenieurbereich Vertiefungen - Maschinenbau Spezialisierung Konstruktion**

DEU - CAx-Management (CAM)  
DEU - Fertigungslehre  
DEU - Konstruktionselemente I  
DEU - Konstruktionselemente II  
DEU - Konstruktionstechnik I  
DEU - Produktmodellierung  
DEU - Technische Mechanik I - WI  
DEU - Werkstofftechnik für die Stg. WMB, WVET, IngINF, PH

**FIN: B.Sc. INGINF - Ingenieurbereich Vertiefungen - Maschinenbau Spezialisierung Produktion**

DEU - Fertigungslehre  
DEU - Fertigungsmesstechnik  
DEU - Fertigungstechnik I  
DEU - Hochtechnologische Fertigungstechnik  
DEU - Konstruktionselemente I  
DEU - Qualitätsmanagementsysteme (FMB)  
DEU - Technische Mechanik I - WI  
DEU - Werkstofftechnik für die Stg. WMB, WVET, IngINF, PH

**FIN: B.Sc. INGINF - Ingenieurbereich Vertiefungen - Maschinenbau Spezialisierung Logistik**



DEU - Logistik Netzwerke  
DEU - Logistik-Prozessführung  
DEU - Logistikprozessanalyse  
DEU - Logistiksystemplanung  
DEU - Materialflusslehre  
DEU - Technische Logistik I - Modelle & Elemente  
DEU - Technische Logistik II - Prozesswelt

**FIN: B.Sc. INGINF - Ingenieurbereich Vertiefungen - Elektrotechnik**

DEU - Allgemeine Elektrotechnik  
DEU - Einführung in die Kommunikationstechnik  
DEU - Einführung in die Systemtheorie  
DEU - Elektrische Antriebe I (Elektrische Antriebssysteme I)  
DEU - Messtechnik  
DEU - Regelungstechnik  
DEU - Steuerungstechnik

**FIN: B.Sc. INGINF - Ingenieurbereich Vertiefungen - Verfahrenstechnik**

DEU - Chemie für STK  
DEU - Einführung in die Verfahrenstechnik  
DEU - Konstruktionselemente I  
DEU - Strömungsmechanik I  
DEU - Technische Thermodynamik  
DEU - Verfahrenstechnische Projektarbeit

**FIN: B.Sc. INGINF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen**

DEU - Schlüsselkompetenzen I&II  
DEU - Schlüsselkompetenzen I&II (dual)

**FIN: B.Sc. INGINF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Trainingsmodul**

DEU - Summerschool Lernende Systeme  
DEU - Trainingsmodul Schlüssel- und Methodenkompetenz  
DEU - Trainingsmodul Schlüssel- und Methodenkompetenz (dual)

**FIN: B.Sc. INGINF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Softwareprojekt**

DEU - Entwurf, Organisation und Durchführung eines Programmierwettbewerbs  
DEU - Softwareprojekt  
DEU - Softwareprojekt (dual)

**FIN: B.Sc. INGINF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Wissenschaftliches Seminar**

DEU - Automated Reasoning  
DEU - Ethik im Zeitalter der Digitalisierung  
DEU - Wissenschaftliches Seminar  
DEU - Wissenschaftliches Seminar (dual)

**FIN: B.Sc. INGINF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - FIN SMK**

DEU - Biometrics Project  
ENG - Clean Code Development  
DEU - Entwurf, Organisation und Durchführung eines Programmierwettbewerbs



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

INF

FAKULTÄT FÜR  
INFORMATIK

- DEU - Ethik im Zeitalter der Digitalisierung
- DEU - Forschungsmethoden und wissenschaftliches Schreiben
- DEU - Game Development Project
- DEU - Human-Learner Interaction
- DEU - Interaktive Systeme
- DEU - Liquid Democracy
- DEU - Nachhaltigkeit
- DEU - Scrum-in-Practice
- DEU - Seminar Managementinformationssysteme
- DEU - Simulation Project
- DEU - Startup-Engineering I
- DEU - Wahlpflichtfach FIN Schlüssel- und Methodenkompetenz
- DEU - Wissenschaftliches Rechnen II: Einführung in dynamische Systeme