

Modulliste

für den Bachelorstudiengang

Ingenieurinformatik



an der

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

Wintersemester 2020/2021

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

ENG - 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 - Datenanalyse, Visualisierung und Visual Analytics
DEU - Datenbankimplementierungstechniken
DEU - Einführung in Digitale Spiele
DEU - Einführung in Managementinformationssysteme
DEU - Einführung in das Wissenschaftliche Rechnen
DEU - Einführung in die Digital Humanities
DEU - Einführung in die Wirtschaftsinformatik
ENG - Entdecken häufiger Muster
DEU - Evolutionäre Algorithmen
ENG - 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 der Theoretischen Informatik III
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 - In-Memory und Cloud-Technologien 1
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 3
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 - Parallele Programmierung
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
ENG - Software Testing
ENG - Summer Camp: Kubernetes
DEU - Usability und Ästhetik
ENG - 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

ENG - Advanced Topics in Networking
DEU - Computernetze
DEU - Digitaler Schaltungsentwurf mit FPGAs
DEU - Eingebettete Systeme
DEU - Hardwarenahe Rechnerarchitektur
DEU - IT-Forensik
ENG - Information Retrieval
ENG - Maschinelles Lernen
ENG - Mobilkommunikation
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen
DEU - Nachrichtentechnik für Informatiker
DEU - Parallele Programmierung
DEU - Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software-Development for Industrial Robotics
ENG - Summer Camp: Kubernetes
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
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)

DEU - Softwareprojekt RIOT OS

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 - Design-Projekt
DEU - Digitalhandwerk
DEU - Entwurf, Organisation und Durchführung eines Programmierwettbewerbs
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