

Modulliste

für den Bachelorstudiengang

Ingenieurinformatik



an der

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

Wintersemester 2022/2023

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:

Hinweis: In der nachfolgenden Auflistung sind Module enthalten, die aus anderen Fakultäten importiert sind. Diese sind am Ende der Zeile mit "LI" markiert. In Klammern sind Angaben zu beschränkten Teilnehmerzahlen angegeben. Es kann vorkommen, dass aufgelistete Module nicht mehr für die FIN angeboten werden. Bei Modulen, die nicht auf dieser Modulliste stehen, ist Rücksprache mit der/dem StudiengangsleiterIn zu halten.

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) LI
- DEU - Mathematik II (Algebra und Analysis) LI
- DEU - Mathematik III (Stochastik, Statistik, Numerik, Differentialgleichungen) LI
- 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
- ENG - Augmented & Virtual Reality
- DEU - Automated Reasoning
- DEU - Big Data – Storage & Processing
- DEU - Bioinformatik
- DEU - Biometrics Project

DEU - CAD-Anlagenplanung/Digitale Fabrik	LI
DEU - CAx-Grundlagen	LI
ENG - Clean Code Development	
ENG - Computational Intelligence in Games	
DEU - Computer Aided Geometric Design	
ENG - Computer-Assisted Surgery	
DEU - Computergraphik I	
DEU - Computernetze	
DEU - Computernetze 2	
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 - Frequent Pattern Mining	
DEU - Evolutionäre Algorithmen	
ENG - Functional Programming - advanced concepts and applications	
ENG - Fuzzy Systems	
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 - Introduction to Robotics	
ENG - Learning Generative Models	
DEU - Lindenmayer-Systeme	

DEU - Logik II: Theorie und Anwendungen
DEU - Mainframe Computing
DEU - Medizinische Bildverarbeitung
DEU - Mesh Processing
ENG - Mobile Communication
DEU - Musik Information Retrieval
DEU - Neuronale Netze
DEU - Parallele Programmierung
DEU - Programmierparadigmen
DEU - Rechnerunterstützte Ingenieursysteme
ENG - Recommenders
DEU - Scrum-in-Practice
DEU - Service Engineering
ENG - Simulation Project
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software Engineering for technical applications
ENG - Software Testing
ENG - Summer Camp: Kubernetes
DEU - Technische Aspekte der IT-Sicherheit
DEU - Usability und Ästhetik
ENG - Visualization
DEU - Visuelle Analyse und Strömungen in medizinischen Daten
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 - Computernetze 2
DEU - Digitaler Schaltungsentwurf mit FPGAs LI
DEU - GPU Programmierung
DEU - Hardwarenahe Rechnerarchitektur LI
ENG - Information Retrieval
ENG - Introduction to Robotics
ENG - Machine Learning
ENG - Mobile Communication
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen
DEU - Nachrichtentechnik für Informatiker LI
DEU - Parallele Programmierung
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software-Development for Industrial Robotics
ENG - Summer Camp: Kubernetes

FIN: B.Sc. INGINF - Ingenieurbereich Vertiefungen - Maschinenbau

DEU - Digitale Produktentwicklung	LI (15)
DEU - Energieeffiziente Produktentwicklung	LI (15)
DEU - Energie aus nachhaltigen Quellen	LI (15)
DEU - Grundlagen der Fahrzeugtechnik	LI (25)
DEU - Grundlagen der Fertigungslehre	LI (25)
DEU - Logistische Netze	LI (15)
DEU - Materialflussrechnung	LI (15)
DEU - Numerische Simulationsmethoden	LI (15)
DEU - Qualität - Management und Statistik für Ingenieure	LI (15)
DEU - Technische Mechanik 1	LI (15)
DEU - Technische Mechanik 2/3	LI (15)
DEU - Verkehrstechnik und -logistik	LI (15)

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

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

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

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

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)
DEU - Werkzeuge für das wissenschaftliche Arbeiten

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 - Effiziente Programmierung und Ein-/Ausgabe
DEU - Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter
ENG - Narrative Visualization
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 - Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter
DEU - Forschungsmethoden und wissenschaftliches Schreiben
DEU - Game Development Project
DEU - Human-Learner Interaction
DEU - Interaktive Systeme
DEU - Liquid Democracy -> "Digitalisierung der Politik - Politik der Digitalisierung"
DEU - Nachhaltigkeit
DEU - Scrum-in-Practice
DEU - Seminar Managementinformationssysteme
ENG - Simulation Project
DEU - Startup Engineering I
DEU - Wahlpflichtfach FIN Schlüssel- und Methodenkompetenz
DEU - Wissenschaftliches Rechnen II: Einführung in dynamische Systeme