

Modulliste

für den Bachelorstudiengang

Informatik



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

Sommersemester 2024

Der Bachelorstudiengang Informatik (INF)

Das Bachelorstudium der Informatik legt die Grundlagen zur Konzipierung und Realisierung softwareintensiver Systeme, von denen Industrie und Gesellschaft zunehmend abhängig sind. Dabei werden Methoden, Konzepte und Techniken zur Beherrschung hochkomplexer Problemzusammenhänge gefordert, die weit über eine reine Programmierung hinausgehen.

Das Studium beinhaltet daher insbesondere Methoden zur Modellierung und Formalisierung von Problemen, Konzepte für automatisierbare Verfahren zur Lösung dieser Probleme und die Techniken zur Umsetzung in ein funktionsfähiges, reales System. Informatiker und Informatikerinnen beschäftigen sich mit effizienten Algorithmen und Datenstrukturen, mit theoretischer Informatik (prinzipielle Fragen der Computertheorie), mit der praktischen Informatik (Software), mit der technischen Informatik (Hardware) und mit der Anwendung dieser Bereiche in anderen Fachgebieten, z. B. in der Medizin, in der Telekommunikation, im Maschinenbau oder in der Elektrotechnik. Informatiker und Informatikerinnen konzipieren und realisieren neue Software-basierte Produkte in der Datenverarbeitungsindustrie.

Sie entwerfen und entwickeln neuartige Systeme in den Anwendungsbereichen wie der Automobilindustrie, dem Maschinenbau oder der Konsumelektronik und arbeiten in der Systemanalyse, der Beratung oder dem Vertrieb im Bereich der DV-gestützten Systeme und werden als qualifizierte Experten in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt. Nicht zuletzt wirken sie an Forschungsprojekten in Hochschulen und in der Industrie mit.

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. INF

DEU - Bachelor-Projekt
DEU - Bachelorarbeit
DEU - Bachelorarbeit (dual)
DEU - Intercultural Workshop: Studying at OvGU - Differences and Similarities in Turkish and German higher education
DEU - Praktikum

FIN: B.Sc. INF - 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. INF - Pflichtfächer

DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik
DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik II
DEU - IT-Projektmanagement (SPO bis 9/2023)
DEU - IT-Projektmanagement (dual) (SPO bis 9/2023)
DEU - Intelligente Systeme
DEU - Logik
DEU - Modellierung
DEU - Programmierparadigmen
DEU - Sichere Systeme
DEU - Software Development Project
DEU - Software Engineering & IT-Projektmanagement
DEU - Software Engineering (SPO bis 9/2023)
DEU - Technische Informatik I
DEU - Technische Informatik II

FIN: B.Sc. INF - WPF Informatik

DEU - Anwendungssysteme
ENG - Augmented & Virtual Reality
DEU - Ausgewählte Algorithmen der Computergraphik

DEU - Automated Reasoning
DEU - Bioinformatik
DEU - Biometrics Project
ENG - Clean Code Development
ENG - Cloud School
ENG - Computational Intelligence in Games
DEU - Computer Aided Geometric Design
ENG - Computer-Assisted Surgery
DEU - Computergraphik I
DEU - Computernetze
DEU - Computernetze 2
DEU - Data Mining – Einführung in Data Mining
DEU - Datenanalyse, Visualisierung und Visual Analytics
DEU - Datenbankimplementierungstechniken
ENG - Deep Learning for Weather and Climate
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
DEU - Einführung in die Wissensrepräsentation
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 III
DEU - Grundlagen der nutzerorientierten Frontend-Entwicklung
ENG - Introduction to Distributed Sensor Data Fusion
DEU - Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen
DEU - Grundzüge der Algorithmischen Geometrie
DEU - IT-Forensik
DEU - Implementierungstechniken für Software-Produktlinien
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 1
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 3
ENG - Information Retrieval
DEU - Informationstechnologie in Organisationen
DEU - Intelligent Data Analysis
DEU - Interaktive Systeme
ENG - Introduction to Computer Vision
ENG - Introduction to Deep Learning
ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications
ENG - Introduction to Robotics

ENG - Introduction to Simulation
ENG - Learning Generative Models
DEU - Lindenmayer-Systeme
DEU - Logik II: Theorie und Anwendungen
DEU - Mainframe Computing
ENG - Machine Learning
DEU - Medizinische Bildverarbeitung
DEU - Mesh Processing
ENG - Mobile Communication
DEU - Musik Information Retrieval
ENG - Neural-symbolic Integration
DEU - Neuronale Netze
DEU - Parallele Programmierung
DEU - Rechnerunterstützte Ingenieursysteme
ENG - Recommenders
ENG - Scientific Computing II
DEU - Scrum-in-Practice
ENG - Seminar Predictive Maintenance
Seminar Robotik
DEU - Service Engineering
ENG - Simulation Project
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software Engineering for technical applications
ENG - Software Testing
DEU - Spezifikationstechnik
DEU - Technische Aspekte der IT-Sicherheit
DEU - Usability und Ästhetik
ENG - Visualization
DEU - Visuelle Analyse und Strömungen in medizinischen Daten
DEU - Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge

FIN: B.Sc. INF - 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. INF - 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 - Introduction to Robotics
ENG - Mobile Communication
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen
DEU - Parallele Programmierung
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software-Development for Industrial Robotics

FIN: B.Sc. INF - Nebenfach

In Absprache mit der/dem Studiengangsleiter/-in können hier Module aus dem Angebot der Otto-von-Guericke-Universität belegt werden.

Diese Module dürfen nicht aus dem Lehrangebot der Fakultät für Informatik stammen.

Eine Auflistung von früher bereits gewählten Nebenfachkombinationen können Sie finden unter:

<https://farafin.de/studieninteressenten/bachelor/informatik/nebenfach>

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - Computer Games

DEU - Computer Aided Geometric Design

DEU - Computerspiele als kulturelles Phänomen

DEU - Einführung in Digitale Spiele

DEU - Einführung in das Wissenschaftliche Rechnen

DEU - Evolutionäre Algorithmen

DEU - GPU Programmierung

DEU - Game Design – Grundlagen

DEU - Game Engine Architecture

DEU - Grundlagen der C++ Programmierung

DEU - Grundlagen der nutzerorientierten Frontend-Entwicklung

DEU - Idea Engineering

DEU - Interaktive Systeme

ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications

ENG - Introduction to Simulation

ENG - Learning Generative Models

ENG - Machine Learning

DEU - Mesh Processing

DEU - Neuronale Netze

ENG - Scientific Computing II

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - ForensikDesign@Informatik

ENG - Advanced Topics in Networking

DEU - Biometrics Project

DEU - Computernetze

DEU - Computernetze 2

DEU - Datenbankimplementierungstechniken

DEU - Grundlagen der Bildverarbeitung

DEU - IT-Forensik

DEU - Idea Engineering

ENG - Learning Generative Models

ENG - Machine Learning

DEU - Neuronale Netze

DEU - Spezifikationstechnik

DEU - Technische Aspekte der IT-Sicherheit

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - Lernende Systeme / Biocomputing

DEU - Allgemeine Psychologie I	LI
DEU - Allgemeine Psychologie II	LI
DEU - Anwendungssysteme	
DEU - Data Mining – Einführung in Data Mining	
DEU - Evolutionäre Algorithmen	
DEU - Experimentelle Ansätze in der neurobiologischen Lernforschung	LI
DEU - Grundlagen der Computer Vision	
ENG - Information Retrieval	
ENG - Introduction to Deep Learning	
DEU - Laborrotation in Neurobiologischer Lernforschung	LI
ENG - Learning Generative Models	
ENG - Machine Learning	
DEU - Medizinische Bildverarbeitung	
DEU - Neuronale Netze	
DEU - Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge	

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - Web-Gründer

- DEU - Bachelor-Projekt
- DEU - Idea Engineering
- DEU - Startup Engineering I

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen

- DEU - Schlüsselkompetenzen I&II
- DEU - Schlüsselkompetenzen I&II (dual)
- DEU - Software Development Project

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Trainingsmodul

- DEU - Trainingsmodul Schlüssel- und Methodenkompetenz (SPO bis 09/2023)

- DEU - Trainingsmodul Schlüssel- und Methodenkompetenz (dual) (SPO bis 09/2023)
- DEU - Werkzeuge für das wissenschaftliche Arbeiten

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Softwareprojekt

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

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Wissenschaftliches Seminar

- DEU - Automated Reasoning
- DEU - Effiziente Programmierung und Ein-/Ausgabe
- DEU - Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter
- ENG - Narrative Visualization
- ENG - Seminar Predictive Maintenance
- Seminar Robotik
- DEU - Wissenschaftliches Seminar
- DEU - Wissenschaftliches Seminar (dual)

FIN: B.Sc. INF - 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 - Game Development Project
DEU - Grundlagen der nutzerorientierten Frontend-Entwicklung
DEU - Interaktive Systeme
ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications

DEU - Liquid Democracy -> "Digitalisierung der Politik - Politik der Digitalisierung"
DEU - Nachhaltigkeit
ENG - Scientific Computing II
DEU - Scrum-in-Practice
DEU - Seminar Managementinformationssysteme
ENG - Seminar Predictive Maintenance
ENG - Simulation Project
DEU - Startup Engineering I
DEU - Wahlpflichtfach FIN Schlüssel- und Methodenkompetenz