

Modulliste

für den Bachelorstudiengang

Ingenieurinformatik



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

vom Sommersemester 2017

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:**

1. Kernfächer

ALGORITHMEN UND DATENSTRUKTUREN
DATENBANKEN/DATABASE CONCEPTS
EINFÜHRUNG IN DIE INFORMATIK
IT-PROJEKTMANAGEMENT
LOGIK
MATHEMATIK I
MATHEMATIK II
MATHEMATIK III
MODELLIERUNG
SCHLÜSSELKOMPETENZEN I&II
SOFTWARE ENGINEERING

2. Pflichtfächer

GRUNDLAGEN DER THEORETISCHEN INFORMATIK
INTRODUCTION TO SIMULATION
SICHERE SYSTEME
SPEZIFIKATIONSTECHNIK
TECHNISCHE INFORMATIK I
TECHNISCHE INFORMATIK II

3. Wahlpflichtfächer

3.1 Wahlbereich Informatik

ANWENDUNGSSYSTEME
BETRIEBSSYSTEME
BIG DATA - STORAGE & PROCESSING
BIOINFORMATIK
BIOMETRICS PROJECT (MULTI-MODAL DATA ANALYSIS PROJECT: BIOMETRICS)
CAD-ANLAGENPLANUNG/DIGITALE FABRIK
CAX-GRUNDLAGEN
COMPUTATIONAL INTELLIGENCE IN GAMES
COMPUTER AIDED GEOMETRIC DESIGN
COMPUTER-ASSISTED SURGERY
COMPUTERGRAPHIK I
CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT / RECOMMENDER SYSTEMS
DATA MANAGEMENT FOR ENGINEERING APPLICATIONS
DATA MINING – EINFÜHRUNG IN DATA MINING
DATEN, VISUALISIERUNG UND VISUAL ANALYTICS
DATENBANKIMPLEMENTIERUNGSTECHNIKEN
DOKUMENTVERARBEITUNG (DOKV)
EINFÜHRUNG IN DIE WIRTSCHAFTSINFORMATIK
EINFÜHRUNG IN DIGITALE SPIELE
EINFÜHRUNG IN MANAGEMENTINF.-SYSTEME



EMBEDDED BILDVERARBEITUNG
EVOLUTIONÄRE ALGORITHMEN
FUNKTIONALE PROGRAMMIERUNG - FORTGESCHRITTENE KONZEPTE UND ANWENDUNGEN
GAME DESIGN – GRUNDLAGEN
GAME ENGINE ARCHITECTURE
GPU-PROGRAMMIERUNG
GRUNDLAGEN DER BILDVERARBEITUNG
GRUNDLAGEN DER C++ PROGRAMMIERUNG
GRUNDLAGEN DER COMPUTER VISION
GRUNDLAGEN DER THEORETISCHEN INFORMATIK II
GRUNDLEGENDE ALGORITHMEN UND DS
GRUNDZÜGE DER ALGORITHMISCHEN GEOMETRIE
HUMAN-LEARNER INTERACTION
IMPLEMENTIERUNGSTECHNIKEN FÜR SOFTWARE-PRODUKTLINIEN
INFORMATION RETRIEVAL
INFORMATIONSTECHNOLOGIE IN ORGANISATIONEN
INFORMATIONSVISUALISIERUNG
INTEGRIERTE PRODUKTENTWICKLUNG 1
INTELLIGENTE SYSTEME
INTERAKTIVE SYSTEME
IT-FORENSIK
KOMMUNIKATION UND NETZE
LINDENMAYER-SYSTEME
MACHINE LEARNING
MAINFRAME COMPUTING
MEDIZINISCHE BILDVERARBEITUNG
MESH PROCESSING
NATÜRLICHSPRACHLICHE SYSTEME I
NEURONALE NETZE
PROGRAMMIERPARADIGMEN
RECHNERUNTERSTÜTZTE INGENIEURSYSTEME
SIMULATION PROJECT
SOFTWARE ENGINEERING FOR TECHNICAL APPLICATIONS
STARTUP-ENGINEERING I
VISUAL ANALYTICS
VISUALISIERUNG
VISUELLE ANALYSE UND STRÖMUNGEN IN MEDIZINISCHEN DATEN
WERKZEUGE FÜR COMPUTERGRAPHIK UND ANDERE ANWENDUNGEN
WISSENSMANAGEMENT – METHODEN UND WERKZEUGE

3.2. Technische Informatik

HARDWARENAHE RECHNERARCHITEKTUR
KOMMUNIKATION UND NETZE
NACHRICHTENTECHNIK FÜR INFORMATIKER
PRINZIPIEN UND KOMPONENTEN EINGEBETTETER SYSTEME
RECHNERSYSTEME
TECHNISCHE ASPEKTE DER IT-SICHERHEIT

4. Ingenieurbereich Vertiefungen



4.1. Maschinenbau Spezialisierung Konstruktion

CAX-MANAGEMENT (CAM)
FERTIGUNGSLEHRE
KONSTRUKTIONSELEMENTE I
KONSTRUKTIONSELEMENTE II
KONSTRUKTIONSTECHNIK I
PRODUKTMODELLIERUNG
TECHNISCHE MECHANIK I - WI
TECHNISCHE MECHANIK II - WI
WERKSTOFFTECHNIK FÜR DIE STG. WMB, WVET, INGINF, PH

4.2. Maschinenbau Spezialisierung Produktion

FERTIGUNGSLEHRE
FERTIGUNGSMESSTECHNIK
FERTIGUNGSTECHNIK I
HOCHTECHNOLOGISCHE FERTIGUNGSTECHNIK
KONSTRUKTIONSELEMENTE I
TECHNISCHE MECHANIK I – WI
TECHNISCHE MECHANIK II - WI
WERKSTOFFTECHNIK FÜR DIE STG. WMB, WVET, INGINF, PH

4.3. Maschinenbau Spezialisierung Logistik

LOGISTIK NETZWERKE
LOGISTIKPROZESSANALYSE
LOGISTIK-PROZESSFÜHRUNG
LOGISTIKSYSTEMPLANUNG
MATERIALFLUSSLEHRE
TECHNISCHE LOGISTIK I - MODELLE & ELEMENTE
TECHNISCHE LOGISTIK II – PROZESSWELT

4.4. Elektrotechnik

ALLGEMEINE ELEKTROTECHNIK
EINFÜHRUNG IN DIE KOMMUNIKATIONSTECHNIK
EINFÜHRUNG IN DIE SYSTEMTHEORIE
ELEKTRISCHE ANTRIEBE I (ELEKTRISCHE ANTRIEBSSYSTEME I)
MESSTECHNIK
REGELUNGSTECHNIK
STEUERUNGSTECHNIK

4.5. Verfahrenstechnik

CHEMIE FÜR STK
EINFÜHRUNG IN DIE VERFAHRENSTECHNIK
KONSTRUKTIONSELEMENTE I
STRÖMUNGSMECHANIK I
TECHNISCHE THERMODYNAMIK
VERFAHRENSTECHNISCHE PROJEKTARBEIT
WÄRMEÜBERTRAGUNG



5. Schlüssel- und Methodenkompetenz

SOFTWAREPROJEKT

TRAININGSMODUL SCHLÜSSEL- UND METHODENKOMPETENZ

WISSENSCHAFTLICHES SEMINAR

WAHLPFLICHTFACH FIN SCHLÜSSEL- UND METHODENKOMPETENZ, Z.B.

BIOMETRICS PROJECT (MULTI-MODAL DATA ANALYSIS PROJECT: BIOMETRICS)

*ENTWURF, ORGANISATION UND DURCHFÜHRUNG EINES PROGRAMMIERWETTBE-
WERBS*

HUMAN-LEARNER INTERACTION

INTERAKTIVE SYSTEME

LIQUID DEMOCRACY

MULTIMEDIA SYSTEMS PROJECT

SEMINAR: SOCIAL ROBOTICS

SIMULATION PROJECT

STARTUP-ENGINEERING I

6. Bachelorarbeit

BACHELOR-PROJEKT

PRAKTIKUM

BACHELORARBEIT