

## Modulliste

### Kernfächer – Pflicht in CV, INF, INGINF, WIF

Algorithmen und Datenstrukturen
Datenbanken
Grundlagen der technischen Informatik
Grundlagen der theoretischen Informatik
IT-Projektmanagement & Softwareprojekt
Mathematik I
Mathematik II
Mathematik III
Programmierung
Modellierung
Schlüsselkompetenzen
Software Engineering

### Gemeinsamer Wahlpflichtbereich CV, INF, INGINF, WIF

<b>„Wahlpflichtfach FIN Schlüssel- und Methodenkompetenz“ mögliche Implementierungen:</b>
Interaktive Systeme
Simulation Project
Wissenschaftliches Seminar



## Pflichtfächer Computervisualistik

Computergraphik I
Grundlagen der Bildverarbeitung
Grundzüge der Algorithmischen Geometrie
Logik
Mathematik IV - CV
Visualisierung

## Wahlpflichtfächer Computervisualistik

<b>Bereich: Informatik</b>
Anwendungssysteme
Beschreibungskomplexität
Betriebssysteme
Business Intelligence
Codierungstheorie & Kryptologie
Compilerbau
Data Mining
Datenbankimplementierungstechniken
Dokumentverarbeitung
Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Evolutionäre Algorithmen
Funktionale Programmierung – fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen
Geometrische Datenstrukturen
Grundlagen der theoretischen Informatik II
Grundlagen Verteilter Systeme
Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen
Information Retrieval
Intelligente Systeme
Interaktive Systeme
Introduction to Simulation
Kommunikation und Netze
Managementinformationssysteme
Maschinelles Lernen
Multimediasysteme Projekt (Multimedia Systems and Multimedia Technology Project) (MMTECH-Project)
Natürlichsprachliche Systeme
Neuronale Netze
Petri-Netze
Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
Programmierparadigmen
Prozessmodellierung
Rechnersysteme
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Sichere Systeme
Simulation in Produktion und Logistik
Simulation Project
Simulation amd 3D-Animation
Spezifikationstechnik
Validation & Verifikation
Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge
<b>Bereich: Computervisualistik</b>
Computergestützte Diagnostik und Therapie
Grundlagen der Computer Vision
Informationsvisualisierung
Medizinische Bildverarbeitung
Mesh Processing
Multi-modal Data Analysis: Biometrics



FAKULTÄT FÜR  
INFORMATIK

Rendering (Computergraphik 2)
Simulation und Animation
Web Engineering



<b>Bereich: Allgemeine Visualistik</b>
Anwendungen zu Industriedesign
Bildungswissenschaft und audiovisuelle Kommunikation
Biologische Psychologie
Entwicklungspsychologie
Grundlagen des Industriedesigns
Idea Engineering
Industrie Designprojekt
Interaction Design
Interaktive Medien als sozial-kulturelle Phänomene
Pädagogische Psychologie
<b>Bereich: Anwendungsfach</b>
<b>Anwendungsfach: Bildinformationstechnik</b>
Angewandte Bildverarbeitung
Bilderfassung und -kodierung
Grundlagen der Informationstechnik
Hardwarenahe Rechnerarchitektur für CV, BIT
Informations- und Codierungstheorie
Nachrichtenvermittlung I
Sprachverarbeitung
<b>Anwendungsfach: Konstruktion &amp; Design</b>
CAD/CAM-Grundlagen
Integrierte Produktentwicklung
Konstruktionselemente I
Konstruktionselemente II
Produktmodellierung
<b>Anwendungsfach: Medizin</b>
Computergestützte Diagnostik und Therapie
Einführung in die medizinische Bildgebung
Grundlagen der funktionellen Kernspintomographie
Histologie und mikroskopische Bildinformation
Medizinische Bildverarbeitung
Medizinische Informatik
Physikalische Grundlagen der medizinische Radiologie und bildgebende Verfahren
<b>Anwendungsfach: Werkstoffwissenschaften</b>
Bildgebende Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung
Mikroskopie und Werkstoffcharakterisierung
Mikrostruktur der Werkstoffe
Spezielle Mikroskopie und Stereologie

## Pflichtfächer Informatik

Betriebssysteme
Grundlagen der theoretischen Informatik II
Hardwarenahe Rechnerarchitektur
Intelligente Systeme
Kommunikation und Netze
Logik
Mathematik IV - CV
Mathematik IV - WIF
Programmierparadigmen
Rechnersysteme
Sichere Systeme

## Wahlpflichtfächer Informatik

<b>Bereich: Informatik</b>
<b>Vertiefung: Algorithmen und Komplexität</b>
Beschreibungskomplexität
Codierungstheorie & Kryptologie
Compilerbau
Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen
Grundzüge der Algorithmischen Geometrie
Petri-Netze
<b>Vertiefung: Angewandte Informatik</b>
Anwendungssysteme
Data Mining
Evolutionäre Algorithmen
Informationstechnologie in Organisation
Informationsvisualisierung
Interaktive Systeme
Introduction to Simulation
Maschinelles Lernen
Neuronale Netze
Prozessmodellierung
Simulation in Produktion und Logistik
Simulation Project
Simulation und Animation
Simulation and 3D-Animation
Visualisierung
Wissensmanagement - Methoden und Werkzeuge
<b>Vertiefung: Computergrafik / Bildverarbeitung</b>
Computergraphik I
Grundlagen der Bildverarbeitung
Medizinische Bildverarbeitung
Mesh Processing
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Multimediasysteme Projekt (Multimedia Systems and Multimedia Technology Project) (MMTECH-Projekt)
Rendering (Computergraphik 2)
Visualisierung
<b>Vertiefung: Datenintensive Systeme</b>
Data Mining
Datenbankimplementierungstechniken
Information Retrieval
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge
<b>Vertiefung: Intelligente Systeme</b>
Dokumentverarbeitung



Evolutionäre Algorithmen
Funktionale Programmierung – fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen
Information Retrieval
Maschinelles Lernen
Natürlichsprachliche Systeme
Neuronale Netze
<b>Vertiefung: Systementwicklung</b>
Funktionale Programmierung – fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen
Prozessmodellierung
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Simulation Project
Spezifikationstechnik
Validation & Verifikation
Web Engineering
<b>Vertiefung: Technische Informatiksysteme</b>
Embedded Bildverarbeitung
Evolutionäre Algorithmen
Introduction to Simulation
Grundlagen Verteilter Systeme
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Multimediasysteme Projekt (Multimedia Systems and Multimedia Technology Project) (MMTECH-Project)
Neuronale Netze
Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Validation & Verifikation
<b>Vertiefung: Wirtschaftsinformatik</b>
Anwendungssysteme
Business Intelligence
Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Managementinformationssysteme
<b>Bereich: Nebenfach</b>
<b>Nebenfach: Physik</b>
Physik der Halbleiterbauelemente I und II
Physik I
Physik II



## Pflichtfächer Ingenieurinformatik

Betriebssysteme
Hardwarenahe Rechnerarchitektur
Introduction to Simulation
Logik
Mathematik IV – CV
(oder) Mathematik IV - WIF
Rechnersysteme
Sichere Systeme
Spezifikationstechnik

## Wahlpflichtfächer Ingenieurinformatik

<b>Bereich: Informatik</b>
<b>Vertiefung: Informatik-Systeme</b>
Datenbankimplementierungstechniken
Embedded Bildverarbeitung
Evolutionäre Algorithmen
Grundlagen Verteilter Systeme
Kommunikation und Netze
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Multimediasysteme Projekt (Multimedia Systems and Multimedia Technology Project) (MMTECH-Project)
Neuronale Netze
Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
<b>Vertiefung: Informatik-Techniken</b>
Auf Antrag ist auch jedes andere Pflicht- bzw. Wahlpflichtfach aus dem Bachelor INF anrechenbar.
Computergestützte Diagnostik und Therapie
Computergraphik I
Data Mining
Funktionale Programmierung – fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen
Grundlagen der Bildverarbeitung
Information Retrieval
Informationsvisualisierung
Intelligente Systeme
Maschinelles Lernen
Mesh Processing
Simulation Project
Simulation and 3D-Animation
Visualisierung
<b>Vertiefung: Anwendungssysteme</b>
CAD-Anlagenplanung/Digitale Fabrik
CAD/CAM-Grundlagen
Integrierte Produktentwicklung
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
<b>Ingenieurbereich</b>
<b>Ingenieurbereich: Maschinenbau Spezialisierung Konstruktion</b>
<i>Grundlagen:</i>
Technische Mechanik
Fertigungslehre
Werkstofftechnik
<i>Spezialisierung:</i>
Konstruktionselemente I
Konstruktionselemente II
<i>Vertiefung:</i>
Konstruktionstechnik I
Produktmodellierung



<b>Ingenieurbereich: Maschinenbau Spezialisierung Produktion</b>
<i>Grundlagen:</i>
Technische Mechanik
Fertigungslehre
Werkstofftechnik
<i>Spezialisierung:</i>
Fertigungstechnik I
Konstruktionselemente I
<i>Vertiefung:</i>
Hochtechnologische Fertigungstechnik
Qualitätsmanagement & Qualitätsmanagementsysteme
Fertigungsmesstechnik und Statistik
<b>Ingenieurbereich: Maschinenbau Spezialisierung Logistik</b>
<i>Grundlagen:</i>
Technische Logistik - Grundlagen
Technische Logistik - Prozesswelt
<i>Spezialisierung:</i>
Logistikprozessanalyse
Materialflusslehre
<i>Vertiefung:</i>
Logistikprozessführung
Logistiksystemplanung
Logistische Netzwerke
<b>Ingenieurbereich: Elektrotechnik</b>
<i>Grundlagen:</i>
Grundlagen der Elektrotechnik (Allgemeine Elektrotechnik)
<i>Spezialisierung:</i>
Einführung in die Systemtheorie
Grundlagen der Kommunikationstechnik für CSE
<i>Vertiefung:</i>
Elektrische Antriebssysteme I
Steuerungstechnik
Regelungstechnik
Messtechnik
<b>Ingenieurbereich: Verfahrenstechnik</b>
<i>Grundlagen:</i>
Verfahrenstechnische Projektarbeit
Chemie
Konstruktionselemente I
<i>Spezialisierung:</i>
Thermodynamik
Strömungsmechanik
<i>Vertiefung:</i>
Wärmeübertragung
Grundlagen der Verfahrenstechnik



## **Pflichtfächer Wirtschaftsinformatik**

Aktivitätsanalyse & Kostenbewertung
Anwendungssysteme
Betriebliches Rechnungswesen
Bürgerliches Recht
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
Einführung in die Volkswirtschaftslehre
Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Informationstechnologie in Organisation
Intelligente Systeme
Investition & Finanzierung
Managementinformationssysteme
Mathematik IV - WIF
Produktion, Logistik & Operations Research
Rechnungslegung und Publizität
Sichere Systeme
Wissensmanagement - Methoden und Werkzeuge

## Wahlpflichtfächer Wirtschaftsinformatik

<b>Bereich: Informatik/Wirtschaftsinformatik:</b>
Beschreibungskomplexität
Betriebssysteme
Business Intelligence
Codierungstheorie & Kryptologie
Compilerbau
Computergraphik I
Data Mining
Datenbankimplementierungstechniken
Dokumentverarbeitung
Evolutionäre Algorithmen
Funktionale Programmierung – fortgeschrittene Konzepte und Anwendungen
Grundlagen der Bildverarbeitung
Grundlagen der Computer Vision
Grundlagen der theoretischen Informatik II
Grundlagen Verteilter Systeme
Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen
Grundzüge der Algorithmischen Geometrie
Idea Engineering
Information Retrieval
Informationsvisualisierung
Interaktive Systeme
Introduction to Simulation
Kommunikation und Netze
Logik
Maschinelles Lernen
Medizinische Bildverarbeitung
Mesh Processing
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Multimediasysteme Projekt (Multimedia Systems and Multimedia Technology Project) (MMTECH-Project)
Natürlichsprachliche Systeme
Neuronale Netze
Petri-Netze
Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
Programmierparadigmen
Prozessmodellierung
Rechnersysteme
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Rendering (Computergraphik 2)
Simulation in Produktion und Logistik
Simulation Project
Simulation und Animation
Simulation amd 3D-Animation
Spezifikationstechnik
Validation & Verifikation
Visualisierung
Web Engineering
<b>Bereich: Wirtschaft</b>
Angewandte Spieltheorie
Entscheidungstheorie, Wahrscheinlichkeit & Risiko
Handels- und Gesellschaftsrecht
Marketing
Organisation & Personal