

Modulliste

Kernfächer – Pflicht in CSE, CV, INF, WIF

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

Gemeinsamer Wahlpflichtbereich CSE, CV, INF, WIF

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

Pflichtfächer Computer Systems Engineering

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

Wahlpflichtfächer Computer Systems Engineering

Bereich: Informatik
Vertiefung: Informatik-Systeme
Datenbankimplementierungstechniken
Embedded Bildverarbeitung
Evolutionäre Algorithmen
Grundlagen Verteilter Systeme
Kommunikation und Netze
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Multimediasysteme (Multimedia Systems and Technology)
Neuronale Netze und Fuzzy-Systeme
Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
Vertiefung: Informatik-Techniken
Auf Antrag ist auch jedes andere Wahlpflichtfach aus dem Bachelor INF anrechenbar.
Computergestützte Diagnostik und Therapie
Computergraphik I
Data Mining
Grundlagen der Bildverarbeitung
Information Retrieval
Intelligente Systeme
Maschinelles Lernen
Simulation Project
Visualisierung
Vertiefung: Anwendungssysteme
CAD-Anlagenplanung/Digitale Fabrik
CAD/CAM-Grundlagen
Integrierte Produktentwicklung
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme

Ingenieurbereich

Ingenieurbereich: Maschinenbau Spezialisierung Konstruktion
<i>Grundlagen:</i>
Technische Mechanik
Fertigungslehre
Werkstofftechnik
<i>Spezialisierung:</i>
Konstruktionselemente I
Konstruktionselemente II
<i>Vertiefung:</i>
Konstruktionstechnik I
Produktmodellierung

Ingenieurbereich: Maschinenbau Spezialisierung Produktion
<i>Grundlagen:</i>
Technische Mechanik
Fertigungslehre
Werkstofftechnik
<i>Spezialisierung:</i>
Fertigungstechnik I
Konstruktionselemente I
<i>Vertiefung:</i>
Hochtechnologische Fertigungstechnik
Qualitätsmanagement & Qualitätsmanagementsysteme
Fertigungsmesstechnik und Statistik
Ingenieurbereich: Maschinenbau Spezialisierung Logistik
<i>Grundlagen:</i>
Technische Logistik - Grundlagen
Technische Logistik - Prozesswelt
<i>Spezialisierung:</i>
Logistikprozessanalyse
Materialflusslehre
<i>Vertiefung:</i>
Logistikprozessführung
Logistiksystemplanung
Logistische Netzwerke
Ingenieurbereich: Elektrotechnik
<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
Ingenieurbereich: Verfahrenstechnik
<i>Grundlagen:</i>
Verfahrenstechnische Projektarbeit
Chemie
Konstruktionselemente I
<i>Spezialisierung:</i>
Thermodynamik
Strömungsmechanik
<i>Vertiefung:</i>
Wärmeübertragung
Grundlagen der Verfahrenstechnik

Pflichtfächer Computervisualistik

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

Wahlpflichtfächer Computervisualistik

Bereich: Informatik
Anwendungssysteme
Beschreibungskomplexität
Betriebssysteme
Codierungstheorie & Kryptologie
Compilerbau
Data Mining
Datenbankimplementierungstechniken
Dokumentverarbeitung
Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Evolutionäre Algorithmen
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 (Multimedia Systems and Technology)
Natürlichsprachliche Systeme
Neuronale Netze und Fuzzy-Systeme
Petri-Netze
Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
Programmierparadigmen
Prozessmodellierung
Rechnersysteme
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Sichere Systeme
Simulation in Produktion und Logistik
Simulation Project
Spezifikationstechnik
Validation & Verifikation
Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge
Bereich: Computervisualistik
Computergestützte Diagnostik und Therapie
Grundlagen der Computer Vision
Medizinische Bildverarbeitung
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Rendering (Computergraphik 2)
Simulation und Animation
Web Engineering

Bereich: Allgemeine Visualistik
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

Bereich: Anwendungsfach
Anwendungsfach: Bildinformationstechnik
Angewandte Bildverarbeitung
Bilderfassung und -kodierung
Grundlagen der Informationstechnik
Hardwarenahe Rechnerarchitektur für CV, BIT
Informations- und Codierungstheorie
Nachrichtenvermittlung I
Sprachverarbeitung
Anwendungsfach: Konstruktion & Design
CAD/CAM-Grundlagen
Integrierte Produktentwicklung
Konstruktionselemente I
Konstruktionselemente II
Produktmodellierung
Anwendungsfach: Medizin
Computergestützte Diagnostik und Therapie
Einführung in die medizinische Bildgebung
Histologie und mikroskopische Bildinformation
Medizinische Bildverarbeitung
Medizinische Informatik
Physikalische Grundlagen der medizinische Radiologie und bildgebende Verfahren
Anwendungsfach: Werkstoffwissenschaften
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

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

Vertiefung: Systementwicklung
Prozessmodellierung
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Simulation Project
Spezifikationstechnik
Validation & Verifikation
Web Engineering
Vertiefung: Technische Informatiksysteme
Embedded Bildverarbeitung
Evolutionäre Algorithmen
Introduction to Simulation
Grundlagen Verteilter Systeme
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Multimediasysteme (Multimedia Systems and Technology)
Neuronale Netze und Fuzzy-Systeme
Prinzipien und Komponenten eingebetteter Systeme
Rechnerunterstützte Ingenieurssysteme
Validation & Verifikation
Vertiefung: Wirtschaftsinformatik
Anwendungssysteme
Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Managementinformationssysteme

Bereich: Nebenfach
Nebenfach: Physik
Physik der Halbleiterbauelemente I und II
Physik I
Physik II

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

Bereich: Informatik/Wirtschaftsinformatik:
Beschreibungskomplexität
Betriebssysteme
Codierungstheorie & Kryptologie
Compilerbau
Computergraphik I
Data Mining
Datenbankimplementierungstechniken
Dokumentverarbeitung
Evolutionäre Algorithmen
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
Interaktive Systeme
Introduction to Simulation
Kommunikation und Netze
Logik
Maschinelles Lernen
Medizinische Bildverarbeitung
Multi-modal Data Analysis: Biometrics
Multimediasysteme (Multimedia Systems and Technology)
Natürlichsprachliche Systeme
Neuronale Netze und Fuzzy-Systeme
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
Spezifikationstechnik
Validation & Verifikation
Visualisierung
Web Engineering

Bereich: Wirtschaft
Angewandte Spieltheorie
Entscheidungstheorie, Wahrscheinlichkeit & Risiko
Handels- und Gesellschaftsrecht
Marketing
Organisation & Personal