

# Studiengangsverzeichnis

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik

---

## – Bachelor Elektrotechnik

### Studienverlaufspläne Bachelor Elektrotechnik

### Studienschwerpunkte Bachelor Elektrotechnik

→ Abbildungstheorie

---

→ Analoge Signale und Systeme

---

→ Angewandte Mathematik

---

→ Antennentechnik

---

→ Antriebssteuerung und Regelung

---

→ Autonome Systeme

---

→ Bachelorarbeit

---

→ Betriebliches Energiemanagement

---

→ Betriebssysteme und verteilte Systeme 1

---

→ Betriebssysteme und verteilte Systeme 2

---

→ Betriebswirtschaft und Recht

---

→ Bioenergie und regenerative Gastechologie

---

→ Biomedizinische Optik

---

→ Capstone Projekt / Fachpraktikum

---

→ Data Mining

---

→ Datenbanken

---

→ Digitale Signalverarbeitung mit FPGA

---

→ Informationstechnik für die  
Automatisierungstechnik

---

→ Ingenieurakustik

---

→ IoT Protokolle und Anwendungen

---

→ Kolloquium

---

→ Kommunikationsakustik

---

→ Konstruktionslehre und 3D-CAD

---

→ Lasertechnik

---

→ Leistungselektronik

---

→ Licht- und Beleuchtungstechnik

---

→ Licht-Materie-Wechselwirkung

---

→ Lichtmikroskopie

---

→ Materialien der Elektrotechnik

---

→ Mathematik 1

---

→ Mathematik 2

---

→ Messtechnik

---

→ Netze und Protokolle

---

→ Netzsicherheit und Automation

---

→ [Diskrete Signale und Systeme](#)

---

→ [Elektrische Antriebe](#)

---

→ [Elektrische Energieerzeugung](#)

---

→ [Elektrische Energieverteilung](#)

---

→ [Elektrische Maschinen](#)

---

→ [Elektrische Sicherheit und EMV](#)

---

→ [Elektronik](#)

---

→ [Embedded Systems](#)

---

→ [Energiespeicher](#)

---

→ [Energiewirtschaft](#)

---

→ [Entwurf, Simulation und Layout von Schaltungen](#)

---

→ [Erstsemesterprojekt](#)

---

→ [Fahrmechanik](#)

---

→ [Feldbus Grundlagen](#)

---

→ [Funksysteme für IoT](#)

---

→ [Funktionale Sicherheit](#)

---

→ [Geo- und Solarthermie](#)

---

→ [Geometrische Optik](#)

---

→ [Grundlagen der Elektrotechnik 1](#)

---

→ [Grundlagen der Elektrotechnik 2](#)

---

→ [Grundlagen der Elektrotechnik 3](#)

---

→ [Grundlagen der Technischen Informatik](#)

---

→ [Grundlagen vernetzter IT Systeme](#)

---

→ [Hochfrequenztechnik](#)

---

→ [Hochspannungstechnik](#)

---

→ [Holografie](#)

---

→ [IT-Sicherheit](#)

---

→ [Industrielle Bildanalyse](#)

---

→ [Industrielle Bildverarbeitung](#)

---

→ [Informatik Projekt](#)

→ [Optik Design](#)

---

→ [Optische Messtechnik](#)

---

→ [Persönliche Studienverlaufsplanung](#)

---

→ [Physik 1](#)

---

→ [Physik 2](#)

---

→ [Praktische Informatik 1](#)

---

→ [Praktische Informatik 2](#)

---

→ [Praxisorientierte Summer School](#)

---

→ [Praxisprojekt](#)

---

→ [Produktentwicklung für Smart City](#)

---

→ [Programmierung verteilter und mobiler Anwendungen](#)

---

→ [Projekt-basierte Optik](#)

---

→ [Prozessleittechnik Planung](#)

---

→ [Prozessleittechnik Systeme](#)

---

→ [Quellen- und Kanalcodierung](#)

---

→ [Regelungstechnik](#)

---

→ [Rezeptsteuerung](#)

---

→ [Schaltnetzteile](#)

---

→ [Sensorik und Messwertverarbeitung](#)

---

→ [Signalverarbeitung mit Matlab/Python und  \$\mu\text{C}\$](#)

---

→ [Software Engineering](#)

---

→ [Solarenergie](#)

---

→ [Steuerungstechnik](#)

---

→ [Strahlung, Radiometrie, Fotometrie](#)

---

→ [Technische Optik](#)

---

→ [Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten](#)

---

→ [Vernetzung in der Automatisierung](#)

---

→ [Wellenoptik, Interferenz, Beugung](#)

---

→ [Windenergie](#)

---

→ [Übertragungstechnik](#)

# – Bachelor Medientechnologie

## Studienverlaufspläne Bachelor Medientechnologie

## Vertiefungspakete Bachelor Medientechnologie

→ [Bachelorarbeit](#)

---

→ [Betriebswirtschaft und Recht](#)

---

→ [Bildsensortechnik](#)

---

→ [Bildverarbeitung](#)

---

→ [Computer Generated Imagery](#)

---

→ [Computeranimation](#)

---

→ [Computergrafik](#)

---

→ [Displaytechnik](#)

---

→ [Elektronik](#)

---

→ [Elektronische Medien 1](#)

---

→ [Elektronische Medien 2](#)

---

→ [Film- und Postproduction](#)

---

→ [Grundlagen Gestaltung von Medien 1](#)

---

→ [Grundlagen der Gestaltung von Medien 2](#)

---

→ [Informatik 1](#)

---

→ [Informatik 2](#)

---

→ [Informatik 3](#)

---

→ [Kameratechnik](#)

---

→ [Kolloquium zur Bachelorarbeit](#)

---

→ [Mathematik 1](#)

---

→ [Mathematik 2](#)

---

→ [Medienethik und Gesellschaft](#)

---

→ [Medienkonzeption und Storytelling](#)

→ [Medienrecht](#)

---

→ [Medienübertragung und -speicherung](#)

---

→ [Mustererkennung](#)

---

→ [Phototechnik 1](#)

---

→ [Phototechnik 2](#)

---

→ [Phototechnik 3](#)

---

→ [Postproduction](#)

---

→ [Praxis- und Mobilitätsphase](#)

---

→ [Projekt Anwendungen der Kameratechnik](#)

---

→ [Projekt Bildverarbeitung / Mustererkennung](#)

---

→ [Projekt Interaktive Systeme](#)

---

→ [Projekt Mediendesign](#)

---

→ [Projekt Mediendistribution- und wiedergabe](#)

---

→ [Projekt Medienproduktionstechnik](#)

---

→ [Projekt Webengineering](#)

---

→ [Selbstmanagement im Studium](#)

---

→ [Signaltheorie und Angewandte Mathematik](#)

---

→ [Stereoskopie](#)

---

→ [Tonstudioteknik](#)

---

→ [Vertiefende Methoden und Theorien der Gestaltung](#)

---

→ [Videostudioteknik](#)

---

→ [Visuelle und auditive Wahrnehmung](#)

---

→ [Webengineering 1 \(Backend\)](#)

---

→ [Webengineering 2 \(Frontend\)](#)

# – Bachelor Technische Informatik

## Studienverlaufspläne Bachelor Technische Informatik

## Studienschwerpunkte Bachelor Technische Informatik

→ Algorithmen und Datenstrukturen

→ Angewandte Statistik und Numerik

→ Antennentechnik

→ Autonome Systeme

→ Bachelorarbeit

→ Betriebssysteme und Verteilte Systeme 1

→ Betriebssysteme und Verteilte Systeme 2

→ Betriebswirtschaft und Recht

→ Computeranimation

→ Computergrafik

→ Data Mining

→ Datenbanken 1

→ Datenbanken 2

→ Digitale Signalverarbeitung mit FPGA

→ Digitalrechner

→ Eingebettete Systeme

→ Eingebettete Systeme - Projekt

→ Elektronik

→ Elektrotechnische Grundlagen für die Technische Informatik

→ Entwicklung komplexer Software-Systeme

→ Feldbus Grundlagen

→ Formale Sprachen und Automatentheorie

→ Funksysteme für IoT

→ Graphentheorie

→ Graphische Oberflächen und Interaktion

→ Industrielle Bildverarbeitung

→ Ingenieurakustik

→ IoT Protokolle und Anwendungen

→ Kolloquium zur Bachelorarbeit

→ Kommunikationsakustik

→ Maschinelles Lernen

→ Mathematik 1

→ Mathematik 2

→ Messtechnik

→ Netze und Protokolle

→ Netzsicherheit und Automation

→ Parallelprogrammierung und Rechnerarchitekturen

→ Praktische Informatik 1

→ Praktische Informatik 2

→ Praxisorientierte Summer School

→ Praxisphase

→ Programmierpraktikum

→ Programmierung verteilter und mobiler Anwendungen

→ Präsentation und Kommunikation

→ Quellen- und Kanalcodierung

→ Regelungstechnik

→ Signalverarbeitung

→ Signalverarbeitung mit Matlab/Python und  $\mu\text{C}$

→ Software Engineering

→ Software Management

→ Grundlagen der Systemprogrammierung

→ Hochfrequenztechnik

→ IT-Projektmanagement

→ IT-Sicherheit

→ Industrielle Bildanalyse

→ Softwarepraktikum

→ Systementwurfs-Praktikum

→ Systems on Programmable Chips

→ Verteilte Datenverarbeitungssysteme

→ Web-Architekturen

→ Übertragungstechnik

## – Master Communication Systems and Networks

### Studienverlaufspläne Master Communication Systems and Networks

### Studienschwerpunkte Master Communication Systems and Networks

→ Advanced Channel Coding

→ Advanced Mathematics

→ Advanced Multimedia Communications

→ Cryptography

→ Digital Signal Processing

→ Embedded Security

→ Fundamentals of System and Network Theory

→ IT Security

→ Identification and Privacy Enhanced Technologies

→ Kolloquium Master CSN

→ Kommunikation in verteilten Systemen

→ Maschinelles Lernen und wissenschaftliches Rechnen

→ Masterarbeit

→ Next Generation Networks

→ Optische u. drahtlose Übertragungsnetze

→ Project Management

→ RF System Design

→ Research Project

→ Servicemanagement in Netzen

→ Virtual Acoustic Environments

→ Virtuelle Private Netze

→ Zuverlässigkeit von Systemen

## – Master Elektrotechnik

### Studienverlaufspläne Master Elektrotechnik

### Studienschwerpunkte Master Elektrotechnik

→ Computersimulation in der Optik

→ Masterarbeit

→ [Deep Learning und Objekterkennung](#)

→ [Digital Motion Control](#)

→ [Elektrische Bahnen](#)

→ [Elektrische Fahrzeugantriebe](#)

→ [Energiemanagement in Energieverbundsystemen](#)

→ [Entrepreneurship, Gewerblicher Rechtsschutz, Market Knowledge](#)

→ [Forschungsseminar](#)

→ [Hochspannungsübertragungstechnik](#)

→ [Höhere Ingenieursmathematik](#)

→ [Kolloquium Masterarbeit](#)

→ [Leistungselektronische Stellglieder für PV- und Windkraftanlagen](#)

→ [Maschinelles Lernen und Wissenschaftliches Rechnen](#)

→ [Mikro-Nano-Systemtechnik](#)

→ [Nichtlineare Optik](#)

→ [Optische Spektroskopie und Anwendungen](#)

→ [Optoelektronik](#)

→ [Projektleitung](#)

→ [Qualitätsgesteuerter Entwurf komplexer Softwaresysteme](#)

→ [Quantenmechanik](#)

→ [Rastermikroskopie](#)

→ [Simulation in der Ingenieurwissenschaft](#)

→ [Stromnetze für erneuerbare Energien](#)

→ [Systemtechnik für Energieeffizienz](#)

→ [Theoretische Elektrodynamik](#)

→ [Zustandsregelung](#)

## – Master Medientechnologie

### Studienverlaufspläne Master Medientechnologie

### Studienschwerpunkte Master Medientechnologie

→ [Algorithmen der Videosignalverarbeitung](#)

→ [Angewandte Mathematik](#)

→ [Audio- und Videotechnologien](#)

→ [Deep Learning und Objekterkennung](#)

→ [Digitale Bildtechnik](#)

→ [Eingebettete Systeme in der Medientechnologie](#)

→ [Forschungsprojekt virtuelle Akustik und objektbasiertes Audio](#)

→ [Forschungsprojekt virtuelle und erweiterte Realität](#)

→ [Kolloquium zur Masterarbeit](#)

→ [Masterarbeit](#)

→ [Masterhauptseminar Medientechnologie](#)

→ [Masterprojekt](#)

→ [Mensch-Computer-Interaktion](#)

→ [Parallele Programmierung](#)

→ [Technologien und Systeme der Videoproduktion](#)

→ [Virtual Acoustic Environments](#)

→ [Virtuelle und erweiterte Realität](#)

## – Master Technische Informatik

## Studienverlaufspläne Master Technische Informatik

→ [Advanced Channel Coding](#)

---

→ [Advanced Mathematics](#)

---

→ [Advanced Multimedia Communications](#)

---

→ [Alternative Rechnerarchitekturen und Programmiersprachen](#)

---

→ [Audio- und Videotechnologien](#)

---

→ [Computational Intelligence](#)

---

→ [Cryptography](#)

---

→ [Deep Learning und Objekterkennung](#)

---

→ [Digital Motion Control](#)

---

→ [Digital Signal Processing](#)

---

→ [Ethik](#)

---

→ [Fachübergreifende Kompetenzen und Soft Skills](#)

---

→ [Forschungsprojekt](#)

---

→ [IT Security](#)

→ [Intelligent Information Systems](#)

---

→ [Kolloquium zur Masterarbeit](#)

---

→ [Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmen](#)

---

→ [Large and Cloud-based Software-Systems](#)

---

→ [Maschinelles Lernen und wissenschaftliches Rechnen](#)

---

→ [Masterarbeit](#)

---

→ [Mensch-Computer-Interaktion](#)

---

→ [Next Generation Networks](#)

---

→ [Parallele Programmierung](#)

---

→ [Projektleitung](#)

---

→ [Qualitätsgesteuerter Entwurf komplexer Softwaresysteme](#)

---

→ [Special Aspects of Mobile Autonomous Systems](#)

---

→ [Theoretische Informatik](#)

---

→ [Virtual Acoustic Environments](#)

---

→ [Virtuelle und erweiterte Realität](#)

## – Bachelor Optometrie

### Studienverlaufspläne Bachelor Optometrie

→ [Abbildungstheorie](#)

---

→ [Anerkennung "Staatlich geprüfter Augenoptiker"](#)

---

→ [Anwendungen optischer Messtechniken](#)

---

→ [Bachelorarbeit](#)

---

→ [Betriebswirtschaft und Recht](#)

---

→ [Bildgebende Verfahren der Optometrie](#)

---

→ [CAD-Konstruktion für individuelle optische Sehhilfen](#)

---

→ [Medizinische Statistik und Studienplanung](#)

---

→ [Mikroskopieverfahren](#)

---

→ [Neuroophthalmologie](#)

---

→ [Pathologie](#)

---

→ [Pharmakologie](#)

---

→ [Praxismodul 1](#)

---

→ [Praxismodul 2](#)

---

→ [Praxisprojekt](#)

→ Erstsemesterprojekt

---

→ Kinderoptometrie

---

→ Kolloquium

---

→ Lasertechnik

---

→ Licht- und Beleuchtungstechnik ergonomischer  
Arbeitsplätze

---

→ Licht-Materie-Wechselwirkung

---

→ Mathematik

→ Raytracing optischer Instrumente

---

→ Spezielle Kontaktlinsen

---

→ Strahlung, Radiometrie, Fotometrie

---

→ Technische Optik

---

→ Technologien der augenoptischen Industrie

---

→ Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten

---

→ Visuelle und auditive Wahrnehmung