

Systemtechnik

Studieninhalte

Projekte

Projekte

- Gruppen- und Einzelarbeiten jedes Semester
- Gruppen-Projekt «autonome Robotik» im ersten Jahr mit anschliessendem Wettbewerb
- Bachelor-Thesis im letzten Semester

Fachgrundlagen und Fachergänzungen

Systemtechnik

- Systemtechnik
- Steuerungstechnik
- Signale und Systeme
- Zeitdiskrete Systeme
- Mess- und Sensortechnik
- Regelungstechnik
- Mechatronische Systeme

Elektrische Systeme

- Elektrotechnik
- Analogtechnik
- Digital-Systeme
- Mikrocontroller
- Antriebs- und Regelungstechnik
- Leistungselektronik und Antriebe
- Industrielle Kommunikationstechnik

Mathematik und Naturwissenschaften

- Analysis
- Lineare Algebra
- Algebra
- Modellieren dynamischer Systeme
- Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik
- Datenanalyse
- Wärme und Strahlung
- Mechanik
- Elektromagnetismus
- Schwingungen und Wellen
- Thermodynamik

Mechanische Systeme

- Fertigungsverfahren
- Konstruktion
- Konstruktionsentwurf (CAD)
- Technische Mechanik und Festigkeitslehre
- Werkstoffe
- Kunststoffe

Informationstechnische Systeme

- Datenbank-Systeme
- Objektorientierte Programmierung
- Datennetze
- C++ Programmierung
- Betriebssysteme
- Bildverarbeitung
- Software Engineering

Labor

- Labor Machine Learning
- Ergänzungen:
- Labor industrielle Bildverarbeitung
 - Labor Mechatronische Systeme
 - Labor Steuerungstechnik
 - Labor Technische Informatik
 - LabVIEW Workshop

Ergänzungen

- Auslandswoche Automation
- Automationslabor
- Chemie
- Elektromagnetische Verträglichkeit
- Energieressourcen und -umwandlung
- Entwicklung mobiler Applikationen
- Grundlagen der Ökologie
- Grundlagen Heizung Lüftung Klima
- Introduction to Perl for Programmers
- Kryptographie
- Mensch-Maschinen-Schnittstelle
- Mess- und Sensortechnik
- Moderne Speichertechnologie für elektrische Energie
- Netzwerk-Sicherheit
- Verteilte Systeme
- Wärmepumpen und Kälteanlagen
- Wireless Technologies

Vertiefungsrichtung

Industrielle Automatisierungstechnik

- Control Systems
- Industrial Automation
- Embedded Systems
- Robotics
- Mobile Automation
- Mechatronische Systeme
- Anwendungsentwicklung
- Vertikale Integration
- Mikro- und Nanotechnik

Kontext-Module

Kommunikation

- Englisch Auswahl:
- Acting English
 - Cambridge Examination Course
 - Debating
 - Digital Storytelling
 - English for Engineers
 - Engineering Writing

- Deutsch:
- Argumentieren und Auftreten
 - Wissenschaftliches Arbeiten

Geistes- und Sozialwissenschaften

- Auswahl:
- Arbeitspsychologie
 - Führung
 - Informatik und Gesellschaft
 - Informatikgeschichte
 - Informatikrecht
 - Konfliktmanagement
 - Media Ethics
 - Patentrecht

- BWL:
- Rechnungswesen
 - Projekt- und Produktkalkulation
 - Unternehmensführung

Diese Darstellung zeigt das Modulangebot des gesamten Studiums. Du hast grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.