

Materials Engineering

Studieninhalte

Projekte

Projekte

- Gruppen- und Einzelarbeiten jedes Semester
- Bachelor-Thesis im letzten Semester

Fachgrundlagen und Fachergänzungen

Materials

- Werkstoffe Einführung
- Signature Module
- Structure and Characterization
- Advanced Materials
- Challenges and Applications
- Lab: Damage Analysis
- Mikro- und Nanotechnologie

Metals

- Steel in Motion
- Light but Strong
- Lab: Heat Treatment Makes a Difference
- Verarbeitung Metalle
- Mechanical and Thermal Loading
- Corrosion and Wear

Digital Skills

- Informatik
- FEM-Simulation
- Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik
- Digitale Produktentwicklung und Verarbeitung
- Material Designer
- Umgang mit KI

Maschinenbau

- Herstellung und Konstruktion
- Statik
- Thermodynamik
- Elastostatik

Kontext-Module

Science Technology and Society

- Social Impact mit Umsicht und Weitblick
- Differenziertes Denken
- Systemische Herangehensweise
- Challenges zu Materials Engineering

Ceramics

- Applications in Modern World
- Inside the Material
- Built to Endure Extremes
- From Powder to Perfection
- Lab: Practical Powder Processing
- Engineering Advanced Geometries
- Lab: Building Intricate Shapes

Polymers

- Synthesis
- Characterization
- Thermoplasts
- Duro- and Elastomers
- Additive Manufacturing
- Compatibility in Design
- Digitale Produktentwicklung und Verarbeitung
- Nachhaltige Kunststofftechnik

Mathematik

- Lineare Algebra
- Analysis
- Differentialgleichungen

Naturwissenschaften

- Chemie
- Physik

Composites

- Design
- Advanced Design
- Manufacturing
- Biobased Resources

Environment

- Recycling
- Life Cycle Analysis
- Materials Sustainability
- Regulatories and Alternative Materials

Labor

- Kunststofftechnik
- Keramik
- Metalle
- Composites
- Schadensanalyse
- 3D-Druck
- Chemie

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