

Lehrbeauftragte/r für **Werkstoffkunde** im Bachelor-Studiengang Maschinenbau / Entwicklung: Design und Simulation

Zuständig: Studiendekan Prof. Martin Pietzsch [Martin.Pietzsch@hs-aalen.de](mailto:Martin.Pietzsch@hs-aalen.de)

Themen

1. Atomaufbau und Bindungen
2. Struktureller Aufbau kristalliner metallischer Werkstoffe
3. Fehler in metallischen Kristallgittern
4. Gleichgewichtszustandsdiagramme von Legierungen
5. Mechanismen von Phasenumwandlungen
6. Verhalten bei mechanischer Beanspruchung bei Raumtemperatur
7. Festigkeitssteigernde Mechanismen
8. Temperatureinfluss auf das Verhalten bei mechanischer Beanspruchung
9. Erholung und Rekristallisation
10. Ermüdung
11. Schwerpunkt Stahl:
  - Wärmebehandlung (Glühen, Härten)
  - Stahlgruppen (Baustähle, Werkzeugstähle, hochlegierte Cr-Ni-Stähle, Sinterstähle)
  - Eigenspannungen

Umfang: 4 SWS