



## Bachelor of engineering (B. eng) (m/w)

Studiengang Maschinenbau, Fachrichtung Konstruktion und Entwicklung

**Dauer:** 3 Jahre

**Lernorte:** Betrieb und Duale Hochschule (Wechsel ca. alle 3 Monate)

**Tätigkeiten:** Die Aufgabe eines Konstruktionsingenieurs ist es, anhand natur- und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse neue Ansätze und Lösungen zu erarbeiten. Dabei spielen stoffliche, technologische, wirtschaftliche, gesetzliche sowie umwelt- und menschenbezogene Aspekte eine wesentliche Rolle. Aus diesem Grund ist Konstruktion und Entwicklung gleichzeitig auch eine kreativ schöpferische Tätigkeit, die – je nach Aufgabengebiet – von Detailarbeit bis hin zu projektübergreifenden Koordinierungsmaßnahmen reicht.

### Erstes und zweites Studienjahr

#### Vorlesungen / Seminare / Übungen

- Konstruktionslehre und Konstruktionsentwurf
- CAD Techniken
- Mathematik mit Physik
- Werkstoffkunde und Chemie
- Technische Mechanik
- Festigkeitslehre
- Fertigungstechnik
- Technische Thermodynamik
- Elektrotechnik und elektrische Antriebe
- Digitalelektronik
- Messtechnik und -statistik
- Informationstechnik
- Betriebswirtschaftslehre
- Sprachen
  
- Manuelle Grundfertigkeiten (inkl. Arbeitssicherheit)
- CAD Anwendung
- Produktplanungs- und Produktentwicklungstätigkeiten
- Versuch
- Arbeitsvorbereitung und Fertigungsorganisation
- Projektmanagement
- Qualitätssicherung und -management
- Kostenrechnung

### Drittes Studienjahr

#### Vertiefung Konstruktion und Entwicklung

- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Maschinendynamik
- Getriebelehre
- Qualitätssicherung
- Konstruktionssystematik
- Strömungs- oder Kolbenmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Handhabungs- und Montagesysteme
- Finite Elemente
- Kostenrechnung
- Projektmanagement
- Labore: CIM-Labor, maschinen- und messtechnisches Labor, fertigungstechnisches Labor
- Zwei Studienarbeiten
  
- Ingenieurmäßiges Arbeiten
- Mitwirkung an Projekten
- Selbstständiges Bearbeiten von Kleinprojekten
- Bachelorarbeit