

Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau

Studiendauer: 6 Semester

Akad. Grad: Bachelor of Science (BSc)

Grundlagenmodule:

- Einführung in den WI-Maschinenbau
- Mathematik 1,2,3
- Mechanik 1,2
- **Informationstechnik**
- Mess- und Regelungstechnik
- Elektrotechnik und Elektronik 1
- Thermodynamik für WIMB 1
- Strömungsmechanik 1
- Konstruktion
- Maschinenelemente
- Fertigungstechnik
- Grundlagen der Betriebswissenschaften
- Arbeitswissenschaft
- Produktions- und Qualitätsmanagement
- Logistik
- Ökonomische Grundlagen
- Organisation
- Betriebswirtschaftliche Optimierung
- Makroökonomie
- Wirtschaftsrecht
- Werkstoffkunde

Alle Module verpflichtend

Aufbaumodule:

- Mechanik3
- **Num. Meth. d. Ing.-wissensch.**
- Thermodynamik für WIMB 2
- Finite Elemente Methoden f. WIMB
- Virtuelle Produktentwicklung
- Industrielle Informationssysteme
- Strömungsmechanik 2
- Num. Meth. d. Ström.- u. Wärmetechnik
- Mehrkörpersysteme
- Maschinendynamik
- **Festkörperkontinuumsmechanik**
- Werkstofftechnologie
- Elektrotechnik und Elektronik 2
- Thermodynamik 2
- Wärmeübertragung
- Höhere Festigkeitslehre
- Simulationstechnik

2 Module zur Auswahl

Allgemeine wissenschaftliche Bildung
u. fachübergreifende Qualifikationen

Modul verpflichtend

Berufsfeldorientierung:

- **Leichtbau I**
- **Finite Elemente Methoden in der Ingenieurspraxis I**
- Angewandte Fluidmechanik
- Fertigungssysteme I
- Angewandte Maschinenelemente I
- Förder- und Transporttechnik
- Werkstoffeinsatz I
- Kraftfahrzeugtechnik I
- Kraftfahrzeugantriebe I
- Energietechnik – Wärmetechn. Anl. I
- Mechatronik
- Energietechnik – Hydraulische Maschinen und Anlagen I
- Energietechnik – Thermische Turbomaschinen I
- Integrative Produktentstehung
- Formula Student I

1 Module zur Auswahl

Bachelorabschlussmodul

1. bis 4./5. Semester

5. & 6. Semester

Masterstudium

Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau 1

Studiendauer: 4 Semester

Akad. Grad: Diplom-IngenieurIn (Dipl.-Ing)

Aufbaumodule:

- Mechanik 3
- **Numerische Methoden der Ingenieurwissenschaften**
- Thermodynamik für WIMB 2
- Finite Elemente Methoden f. WIMB
- Virtuelle Produktentwicklung
- Industrielle Informationssysteme
- Strömungsmechanik 2
- Numerische Methoden der Strömungs- und Wärmetechnik
- Mehrkörpersysteme
- Maschinendynamik

➤ **Festkörperkontinuumsmechanik**

- Elektrotechnik und Elektronik 2
- Wärmeübertragung
- Thermodynamik 2
- Werkstofftechnologie
- Höhere Festigkeitslehre
- Werkstofftechnologie
- Simulationstechnik
- Controlling, Projekt- und Prozessmanagement
- Human Resource Management and Leadership

6 Module zur Auswahl

Vertiefungsmodule Betriebswissenschaften:

- Organization & Strategic Management
- Entrepreneurship and Innovation
- Logistikmanagement
- Industrial Engineering
- Qualitätsmanagement
- Financial Management
- Risk Management

Min. 1 opt. 2 vollst. Module z. Auswahl

Projektarbeit

Soft Skills:

Modul verpflichtend

Allgemeine wissenschaftliche Bildung und fachübergreifende Qualifikationen

Fachgebundene Wahl

Masterstudium

Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau 2

Studiendauer: 4 Semester

Akad. Grad: Diplom-IngenieurIn (Dipl.-Ing)

Vertiefungsmodule Maschinenbau:

- Energietechnik – Wärmetechnische Anlagen I & II
- Energietechnik – Thermische Turbomaschinen I & II
- Energietechnik – Hydraulische Maschinen und Anlagen I & II
- Energietechnik – Fortschrittliche Energieanlagen
- Energietechnik – Aspekte und Anwend. Rehabilitationstechnik
- Produktentwicklungsmethodik und Ecodesign
- Angewandte Maschinenelemente I & II
- Technische Logistik
- Getriebetechnik
- Fördertechnik I & II
- Schienenfahrzeugbau

- Apparate- und Anlagenbau
- Werkstoffeinsatz I & II
- Werkstoffverarbeitung
- Werkstoffanwendung
- Lasergestützte Fertigung
- Fertigungssysteme I & II
- Fertigungsmesstechnik
- Fertigungsautomatisierung
- Automobil, Energie und Umwelt
- Kraftfahrzeugtechnik I & II
- Kraftfahrzeugantriebe I & II
- **Leichtbau I & II**
- **Finite Elemente Methoden in der Ingenieurspraxis I & II**
- **Composite Strukturen**
- **Biomechanik der Gewebe**
- Numerische Strömungsmechanik

- Theoretische Strömungsmechanik
- Stabilität und Musterbildung in kontinuierlichen Medien
- Biomechanik des menschlichen Bewegungsapparates
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeugsystemdynamik
- Technische Dynamik
- Nichtlineare Dynamische Systeme
- Mechatronische Systeme
- Technische Akustik
- Formula Student I & II
- Thermo-elektro-elastische Strukturmechanismen

Optional 1 Modul zur Auswahl

Diplomarbeit