

Modulkataloge

**A Pflichtteil:**

**Mathematische Grundlagen**

Ingenieurmathematik A

Ingenieurmathematik B

**Natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen**

Grundlagen des Konstruierens

Grundlagen in Naturwissenschaft und Technik für Wirtschaftsingenieure

Regelungstechnik

Technische Mechanik 1

Technische Mechanik 2

Thermodynamik

**Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen**

Betriebliches Rechnungswesen

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre – Produktion & Logistik und  
Finanzwirtschaft

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre – Unternehmensführung und  
Marketing

Grundlagen der Rechtswissenschaften

Grundlagen der Volkswirtschaftslehre

**B Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften**

**Maschinenbauvertiefung Allgemeiner Maschinenbau**

Aktoren  
Akustikgerechtes Konstruieren  
Anlagenbau  
Aufbau- und Verbindungstechnik  
Computational Biomechanics  
Dynamik in Fallbeispielen aus der Industrie  
Einführung in die Chemie der Werkstoffe  
Einführung in die Messtechnik  
Elektrische Signalverarbeitung  
Elektrische Signalverarbeitung mit Labor  
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau  
Fertigungstechnik  
Finite-Elemente-Methoden  
Fügetechnik  
Fügetechnik mit Labor  
Funktionswerkstoffe für Maschinenbauer  
Grundlagen der Fahrzeugtechnik  
Grundlagen der Mikrosystemtechnik  
Grundlagen der Mikrosystemtechnik mit Labor  
Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion  
Grundlagen der Strömungsmechanik  
Grundlagen der Umweltschutztechnik  
Grundlagen komplexer Maschinenelemente und Antriebe  
Höhere Festigkeitslehre  
Maschinendynamik  
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe  
Mechatronische Systeme  
Modellierung mechatronischer Systeme  
Numerische Methoden in der Materialwissenschaft  
Praxisorientiertes Konstruktionsprojekt mit Labor  
Prinzipien der Adaptronik  
Prinzipien der Adaptronik mit Labor  
Raumfahrttechnische Grundlagen  
Simulation of Mechatronic Systems  
Technische Schadensfälle  
Technische Schadensfälle mit Labor  
Vertiefte Methoden des Konstruierens  
Wärme- und Stoffübertragung  
Werkstoffkunde mit Labor

### **Maschinenbauvertiefung Energie- u. Verfahrenstechnik**

Anlagenbau (MB)  
Auslegung und Anwendung mechanischer Verfahren  
Auslegung und Anwendung mechanischer Verfahren mit Labor  
Bioreaktoren und Bioprozesse  
Chemische Reaktionstechnik  
Chemische Verfahrenstechnik  
Einführung in die Messtechnik  
Einführung in numerische Methoden für Ingenieure  
Electrochemical Energy Engineering  
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau  
Grundlagen der Energietechnik  
Grundlagen der Energietechnik mit Labor  
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik (MB)  
Grundlagen der Strömungsmaschinen  
Grundlagen der Strömungsmaschinen mit Labor  
Grundlagen der Strömungsmechanik  
Grundlagen der Umweltschutztechnik  
Grundoperationen der Fluidverfahrenstechnik  
Wärme- und Stoffübertragung

### **Maschinenbauvertiefung Kraftfahrzeugtechnik**

Grundlagen der Fahrzeugkonstruktion  
Grundlagen der Fahrzeugtechnik  
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau  
Mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge  
Modellierung mechatronischer Systeme  
Numerische Methoden in der Kraftfahrzeugtechnik  
Verbrennungskraftmaschinen und Brennstoffzellen  
Verkehrstechnik

### **Maschinenbauvertiefung Luft- und Raumfahrttechnik**

Bauelemente von Strahltriebwerken - Funktion, Betrieb, Wartung  
Berechnungsmethoden in der Aerodynamik  
Drehflügeltechnik - Grundlagen  
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau  
Elemente des Leichtbaus  
Flugleistungen

Grundlagen der Flugführung  
Grundlagen der Strömungsmechanik  
Ingenieurtheorien des Leichtbaus  
Kreisprozesse der Flugtriebwerke  
Luftverkehrssimulation - Grundlagen der Simulation in der Flugführung  
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe  
Airfoil Aerodynamics  
Raumfahrttechnische Grundlagen

### **Maschinenbauvertiefung Materialwissenschaften**

**Pflichtmodul** (sofern in Pflichtteil A nicht das Modul Werkstoffwissenschaften belegt wurde)

Werkstoffkunde mit Labor

### **Wahlpflichtmodule**

Charakterisierung von Oberflächen und Schichten  
Charakterisierung von Oberflächen und Schichten mit Labor  
Einführung in die Chemie der Werkstoffe  
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau  
Fügetechnik  
Fügetechnik mit Labor  
Funktionswerkstoffe für Maschinenbauer  
Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion  
Grundlagen der Strömungsmechanik  
Herstellung und Anwendung dünner Schichten  
Herstellung und Anwendung dünner Schichten mit Labor  
Höhere Festigkeitslehre  
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe  
Numerische Methoden in der Materialwissenschaft  
Prinzipien der Adaptronik  
Prinzipien der Adaptronik mit Labor  
Technische Schadensfälle  
Technische Schadensfälle mit Labor

### **Maschinenbauvertiefung Mechatronik**

Aktoren  
Aufbau- und Verbindungstechnik  
Automatisierte Montage

Automatisierte Montage mit Labor  
Automatisierung von industriellen Fertigungsprozessen  
Computational Biomechanics  
Einführung in die Messtechnik  
Elektrische Signalverarbeitung  
Elektrische Signalverarbeitung mit Labor  
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau  
Fertigungsmesstechnik  
Fertigungsmesstechnik mit Labor Optische 3D-Messtechnik  
Fertigungstechnik  
Finite-Elemente-Methoden  
Fügetechnik  
Fügetechnik mit Labor  
Grundlagen der Mikrosystemtechnik  
Grundlagen der Mikrosystemtechnik mit Labor  
Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion  
Herstellung und Anwendung dünner Schichten  
Herstellung und Anwendung dünner Schichten mit Labor  
Höhere Festigkeitslehre  
Mechatronische Systeme  
Modellierung mechatronischer Systeme  
Prinzipien der Adaptronik  
Prinzipien der Adaptronik mit Labor  
Simulation of Mechatronic Systems

### **Maschinenbauvertiefung Produktions- u. Systemtechnik**

Aktoren  
Aufbau- und Verbindungstechnik  
Automatisierte Montage  
Automatisierte Montage mit Labor  
Automatisierung von industriellen Fertigungsprozessen  
Betriebsorganisation  
Charakterisierung von Oberflächen und Schichten  
Charakterisierung von Oberflächen und Schichten mit Labor  
Computational Biomechanics  
Einführung in die Messtechnik  
Elektrische Signalverarbeitung  
Elektrische Signalverarbeitung mit Labor

Elektrotechnik 2 für Maschinenbau  
Fertigungsmesstechnik  
Fertigungsmesstechnik mit Labor Optische 3D-Messtechnik  
Fertigungstechnik  
Finite-Elemente-Methoden  
Fügetechnik  
Fügetechnik mit Labor  
Grundlagen der Mikrosystemtechnik  
Grundlagen der Mikrosystemtechnik mit Labor  
Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion  
Grundlagen der Strömungsmechanik  
Herstellung und Anwendung dünner Schichten  
Herstellung und Anwendung dünner Schichten mit Labor  
Höhere Festigkeitslehre  
Industrielles Qualitätsmanagement  
Mechatronische Systeme  
Praxisorientiertes Konstruktionsprojekt mit Labor  
Werkstoffkunde mit Labor

## **C Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften**

### **Wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungen**

- Bachelor-Vertiefung - Decision Support
- Bachelor-Vertiefung - Dienstleistungsmanagement
- Bachelor-Vertiefung - Finanzwirtschaft
- Bachelor-Vertiefung - Informationsmanagement
- Bachelor-Vertiefung - Marketing
- Bachelor-Vertiefung - Organisation und Führung
- Bachelor-Vertiefung - Produktion und Logistik
- Bachelor-Vertiefung - Recht
- Bachelor-Vertiefung - Unternehmensrechnung
- Bachelor-Vertiefung - Volkswirtschaftslehre

## **D Die Bereiche**

### **Überfachliche Profilbildung**

- Überfachliche Profilbildung Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
- Quantitative Methoden in den Wirtschaftswissenschaften
- Grundlagen der automatischen Informationsverarbeitung für den Maschinenbau

### **Betriebspraktikum**

- Betriebspraktikum Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

### **Abschlussmodul**

- Abschlussmodul Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau