

## **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

Bürgerliches Recht

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre – Produktion & Logistik und  
Finanzwirtschaft

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre – Unternehmensführung und  
Marketing

Grundlagen der Volkswirtschaftslehre

## **B Wahlpflichtbereich Ingenieurwissenschaften**

### **Maschinenbauvertiefung Allgemeiner Maschinenbau**

Aktoren  
Angewandte Elektronik  
Angewandte Elektronik mit Labor  
Anlagenbau  
Aufbau- und Verbindungstechnik  
Computational Biomechanics  
Dynamik in Fallbeispielen aus der Industrie  
Einführung in die Chemie der Werkstoffe  
Einführung in die Mechatronik  
Einführung in die Messtechnik  
Elektrotechnik II 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  
Kontinuumsmechanik 1 - Matrizen- und Tensorrechnung  
Kontinuumsmechanik 2 - Grundlagen  
Korrosion der Werkstoffe  
Maschinendynamik  
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe  
Modellierung mechatronischer Systeme  
Numerische Methoden in der Materialwissenschaft  
Praxisorientiertes Konstruktionsprojekt mit Labor  
Prinzipien der Adaptronik  
Prinzipien der Adaptronik mit Labor  
Raumfahrttechnische Grundlagen  
Simulation mechatronischer Systeme  
Technische Schadensfälle  
Technische Schadensfälle mit Labor  
Vertiefte Methoden des Konstruierens

Wärme- und Stoffübertragung  
Werkstoffkunde mit Labor

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

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 II 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**

Einführung in die Verbrennungskraftmaschine  
Elektrotechnik II für Maschinenbau  
Grundlagen der Fahrzeugkonstruktion  
Grundlagen der Fahrzeugtechnik  
Mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge  
Modellierung mechatronischer Systeme  
Numerische Methoden in der Kraftfahrzeugtechnik  
Verkehrsleittechnik

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

Bauelemente von Strahltriebwerken - Funktion, Betrieb, Wartung  
Berechnungsmethoden in der Aerodynamik  
Drehflügeltechnik - Grundlagen  
Elektrotechnik II für Maschinenbau

Elemente des Leichtbaus  
Flugleistungen  
Grundlagen der Flugführung  
Grundlagen der Strömungsmechanik  
Ingenieurtheorien des Leichtbaus  
Kreisprozesse der Flugtriebwerke  
Luftverkehrsimulation - Grundlagen der Simulation in der Flugführung  
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe  
Profilaerodynamik - Theorie und Experiment  
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  
Einführung in die Festkörperphysik für Studierende mit Vertiefung in Materialwissenschaften  
Elektrotechnik II 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  
Kontinuumsmechanik 1 - Matrizen- und Tensorrechnung  
Kontinuumsmechanik 2 - Grundlagen  
Korrosion der Werkstoffe  
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

Angewandte Elektronik

Angewandte Elektronik mit Labor

Aufbau- und Verbindungstechnik

Automatisierte Montage

Automatisierte Montage mit Labor

Computational Biomechanics

Einführung in die Mechatronik

Einführung in die Messtechnik

Elektrotechnik II für Maschinenbau

Fertigungsautomatisierung

Fertigungsautomatisierung mit Labor

Fertigungsmesstechnik

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

Modellierung mechatronischer Systeme

Prinzipien der Adaptronik

Prinzipien der Adaptronik mit Labor

Simulation mechatronischer Systeme

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

Angewandte Elektronik  
Angewandte Elektronik mit Labor  
Aufbau- und Verbindungstechnik  
Automatisierte Montage  
Automatisierte Montage mit Labor  
Automatisierung von industriellen Fertigungsprozessen  
Betriebsorganisation  
Betriebsorganisation mit MTM-Labor  
Charakterisierung von Oberflächen und Schichten  
Charakterisierung von Oberflächen und Schichten mit Labor  
Computational Biomechanics  
Einführung in die Mechatronik  
Einführung in die Messtechnik  
Elektrotechnik II für Maschinenbau  
Fertigungsautomatisierung  
Fertigungsautomatisierung mit Labor  
Fertigungsmesstechnik  
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  
Praxisorientiertes Konstruktionsprojekt mit Labor  
Werkstoffkunde mit Labor

## **C Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften**

### **Wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungen**

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

## **D Die Bereiche**

### **Integrationsbereich**

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

### **Betriebspraktikum**

- Betriebspraktikum Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

### **Abschlussmodul**

- Abschlussmodul Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau