

Modulkataloge

A Pflichtteil

Pflichtbereich Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

Einführung in die Messtechnik
Grundlagen der Strömungsmechanik
Regelungstechnik
Technische Mechanik 1
Technische Mechanik 2
Thermodynamik
Werkstoffwissenschaften

Pflichtbereich Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen

Einführung in computergestützte Methoden für Ingenieure (2017)
Grundlagen in Naturwissenschaft und Technik
Ingenieurmathematik A
Ingenieurmathematik B
Technische Mechanik 3

Pflichtbereich Ingenieur Anwendungen

Grundlagen des Konstruierens
Grundlagen komplexer Maschinenelemente und Antriebe

B Wahlpflichtteile in den Fachgebieten Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Fertigungstechnik, Konstruktionstechnik, Mechanik und Festigkeit sowie Numerik

Wahlpflichtmodul Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

Maschinendynamik
Wärme- und Stoffübertragung

Vertiefung Allgemeiner Maschinenbau

Wahlpflichtmodul Fertigungstechnik Allgemeiner Maschinenbau

Fertigungstechnik

Wahlpflichtmodul Konstruktionstechnik Allgemeiner Maschinenbau

Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion

Wahlpflichtmodul Mechanik und Festigkeit Allgemeiner Maschinenbau

Höhere Festigkeitslehre
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe
Modellierung mechatronischer Systeme

Wahlpflichtmodul Numerik Allgemeiner Maschinenbau

Finite-Elemente-Methoden
Numerische Methoden in der Materialwissenschaft
Simulation mechatronischer Systeme

Vertiefung Energie- und Verfahrenstechnik

Wahlpflichtmodul Fertigungstechnik Energie- und Verfahrenstechnik

Fertigungstechnik

Wahlpflichtmodul Konstruktionstechnik Energie- und Verfahrenstechnik

Anlagenbau (MB)

Wahlpflichtmodul Mechanik und Festigkeit Energie- und Verfahrenstechnik

Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik (MB)

Wahlpflichtmodul Numerik Energie- und Verfahrenstechnik

Einführung in numerische Methoden für Ingenieure

Vertiefung Kraftfahrzeugtechnik

Wahlpflichtmodul Fertigungstechnik Kraftfahrzeugtechnik

Fertigungstechnik

Wahlpflichtmodul Konstruktionstechnik Kraftfahrzeugtechnik

Grundlagen der Fahrzeugkonstruktion

Wahlpflichtmodul Mechanik und Festigkeit Kraftfahrzeugtechnik

Modellierung mechatronischer Systeme

Wahlpflichtmodul Numerik Kraftfahrzeugtechnik

Numerische Methoden in der Kraftfahrzeugtechnik

Vertiefung Luft- und Raumfahrttechnik

Wahlpflichtmodul Fertigungstechnik Luft- u. Raumfahrttechnik

Fertigungstechnik

Wahlpflichtmodul Konstruktionstechnik Luft- u. Raumfahrttechnik

Ingenieurtheorien des Leichtbaus

Wahlpflichtmodul Mechanik und Festigkeit Luft- u. Raumfahrttechnik

Flugleistungen

Wahlpflichtmodul Numerik Luft- u. Raumfahrttechnik

Berechnungsmethoden in der Aerodynamik

Vertiefung Materialwissenschaften

Wahlpflichtmodul Fertigungstechnik Materialwissenschaften

Fertigungstechnik

Wahlpflichtmodul Konstruktionstechnik Materialwissenschaften

Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion

Wahlpflichtmodul Mechanik und Festigkeit Materialwissenschaften

Mechanisches Verhalten der Werkstoffe

Wahlpflichtmodul Numerik Materialwissenschaften

Numerische Methoden in der Materialwissenschaft

Vertiefung Mechatronik

Wahlpflichtmodul Fertigungstechnik Mechatronik

Fertigungstechnik

Wahlpflichtmodul Konstruktionstechnik Mechatronik

Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion

Wahlpflichtmodul Mechanik und Festigkeit Mechatronik

Höhere Festigkeitslehre

Modellierung mechatronischer Systeme

Wahlpflichtmodul Numerik Mechatronik

Finite-Elemente-Methoden

Simulation mechatronischer Systeme

Vertiefung Produktions- und Systemtechnik

Wahlpflichtmodul Fertigungstechnik Produktions- und Systemtechnik

Fertigungstechnik

Wahlpflichtmodul Konstruktionstechnik Produktions- und Systemtechnik

Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion

Wahlpflichtmodul Mechanik und Festigkeit Produktions- und Systemtechnik

Höhere Festigkeitslehre

Wahlpflichtmodul Numerik Produktions- und Systemtechnik

Finite-Elemente-Methoden

C Wahlpflichtteil Kompetenzfeld mit den folgenden zur Auswahl stehenden Vertiefungsrichtungen

Kompetenzfeld Allgemeiner Maschinenbau

Wahlpflichtmodule

Aktoren
Akustikgerechtes Konstruieren
Anlagenbau (MB)
Aufbau- und Verbindungstechnik
Computational Biomechanics
Dynamik in Fallbeispielen aus der Industrie
Einführung in die Chemie der Werkstoffe
Elektrische Signalverarbeitung
Elektrische Signalverarbeitung mit Labor
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau
Finite-Elemente-Methoden
Fügetechnik
Fügetechnik mit Labor
Funktionswerkstoffe für Maschinenbauer
Grundlagen der Fahrzeugtechnik
Grundlagen der Mikrosystemtechnik
Grundlagen der Mikrosystemtechnik mit Labor
Grundlagen der Umweltschutztechnik
Höhere Festigkeitslehre
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe
Mechatronische Systeme
Mechatronische Systeme mit Labor
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

Projektarbeit

Projektarbeit Allgemeiner Maschinenbau

Kompetenzfeld Energie- u. Verfahrenstechnik

Wahlpflichtmodule

Auslegung und Anwendung mechanischer Verfahren
Auslegung und Anwendung mechanischer Verfahren mit Labor
Bioreaktoren und Bioprozesse
Chemische Reaktionstechnik
Chemische Verfahrenstechnik
Electrochemical Energy Engineering
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau
Grundlagen der Energietechnik
Grundlagen der Energietechnik mit Labor
Grundlagen der Strömungsmaschinen
Grundlagen der Strömungsmaschinen mit Labor
Grundlagen der Umweltschutztechnik
Grundoperationen der Fluidverfahrenstechnik
Grundoperationen der Fluidverfahrenstechnik mit Labor

Projektarbeit

Projektarbeit Energie- und Verfahrenstechnik

Kompetenzfeld Kraftfahrzeugtechnik

Pflichtmodul

Labormodul Kraftfahrzeugtechnik

Wahlpflichtmodule

Elektrotechnik 2 für Maschinenbau
Grundlagen der Fahrzeugtechnik
Mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge
Verbrennungskraftmaschine und Brennstoffzellen
Verkehrsleittechnik

Projektarbeit

Projektarbeit Kraftfahrzeugtechnik

Kompetenzfeld Luft- und Raumfahrttechnik

Pflichtmodule

Grundlagen der Flugführung
Kreisprozesse der Flugtriebwerke
Labormodul Luft- und Raumfahrttechnik

Wahlpflichtmodule

Bauelemente von Strahltriebwerken - Funktion, Betrieb, Wartung
Drehflügeltechnik - Grundlagen
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau
Elemente des Leichtbaus
Luftverkehrssimulation - Grundlagen der Simulation in der Flugführung
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe
Prinzipien der Adaptronik
Prinzipien der Adaptronik mit Labor
Airfoil Aerodynamics
Raumfahrttechnische Grundlagen

Projektarbeit

Projektarbeit Luft- und Raumfahrttechnik

Kompetenzfeld Materialwissenschaften

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
Herstellung und Anwendung dünner Schichten
Herstellung und Anwendung dünner Schichten mit Labor
Höhere Festigkeitslehre
Prinzipien der Adaptronik
Prinzipien der Adaptronik mit Labor
Technische Schadensfälle
Technische Schadensfälle mit Labor

Projektarbeit

Projektarbeit Allgemeiner Maschinenbau

Kompetenzfeld Mechatronik

Wahlpflichtmodule

Aktoren

Aufbau- und Verbindungstechnik

Automatisierte Montage

Automatisierte Montage mit Labor

Automatisierung von industriellen Fertigungsprozessen

Computational Biomechanics

Elektrische Signalverarbeitung

Elektrische Signalverarbeitung mit Labor

Elektrotechnik 2 für Maschinenbau

Fertigungsmesstechnik

Fertigungsmesstechnik mit Labor Optische 3D-Messtechnik

Finite-Elemente-Methoden

Fügetechnik

Fügetechnik mit Labor

Grundlagen der Mikrosystemtechnik

Grundlagen der Mikrosystemtechnik mit Labor

Herstellung und Anwendung dünner Schichten

Herstellung und Anwendung dünner Schichten mit Labor

Höhere Festigkeitslehre

Mechatronische Systeme

Mechatronische Systeme mit Labor

Modellierung mechatronischer Systeme

Prinzipien der Adaptronik

Prinzipien der Adaptronik mit Labor

Simulation mechatronischer Systeme

Projektarbeit

Projektarbeit Mechatronik

Kompetenzfeld Produktions- u. Systemtechnik

Wahlpflichtmodule

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
Elektrische Signalverarbeitung
Elektrische Signalverarbeitung mit Labor
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau
Fertigungsmesstechnik
Fertigungsmesstechnik mit Labor Optische 3D-Messtechnik
Fügetechnik
Fügetechnik mit Labor
Grundlagen der Mikrosystemtechnik
Grundlagen der Mikrosystemtechnik mit Labor
Herstellung und Anwendung dünner Schichten
Herstellung und Anwendung dünner Schichten mit Labor
Industrielles Qualitätsmanagement
Industrielles Qualitätsmanagement mit Labor Optische 3D-Messtechnik
Mechatronische Systeme
Mechatronische Systeme mit Labor
Praxisorientiertes Konstruktionsprojekt mit Labor

Projektarbeit

Projektarbeit Produktions- und Systemtechnik

D Die Bereiche

Überfachliche Profilbildung

Überfachliche Profilbildung Bachelor Maschinenbau

Projektarbeit

Die Projektarbeiten sind den einzelnen Kompetenzfeldern zugeordnet.

Betriebspraktikum

Betriebspraktikum Maschinenbau

Abschlussmodul

Abschlussmodul Bachelor Maschinenbau