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 Ingenieuranwendungen

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 of mechatronic Systems

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 of mechatronic Systems

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 of mechatronic Systems
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

Airfoil Aerodynamics
Bauelemente von Strahltriebwerken - Funktion, Betrieb, Wartung
Drehflügeltechnik - Grundlagen
Elektrotechnik 2 für Maschinenbau
Elemente des Leichtbaus
Fututre Propulsion Technologies for Sustainable Aviation
Luftverkehrssimulation - Grundlagen der Simulation in der Flugführung
Mechanisches Verhalten der Werkstoffe
Prinzipien der Adaptronik
Prinzipien der Adaptronik mit Labor
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 of mechatronic Systems

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