



# Kataloge der Maschinenbauvertiefungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Stand 21.06.2018)

[Allgemeiner Maschinenbau](#)

[Energie- und Verfahrenstechnik/Bioverfahrenstechnik](#)

[Kraftfahrzeugtechnik](#)

[Luft- und Raumfahrttechnik](#)

[Materialwissenschaften](#)

[Mechatronik](#)

[Produktions- und Systemtechnik](#)

	Allgemeiner Maschinenbau	Sem	LP	Labor
<b>Wahlpflichtbereich</b> <b>Kompetenzfelder</b>  <b>20 LP</b>	Aktoren	WS	5	
	Angewandte Elektronik	SS	5 + 7	X
	Anlagenbau	WS	5	
	Aufbau- und Verbindungstechnik	WS	5	
	Computational Biomechanics	SS	5	
	Dynamik in Fallbeispielen aus der Industrie	SS	5	
	Einführung in die Chemie der Werkstoffe	WS	5	
	Einführung in die Mechatronik	WS	5	
	Einführung in die Messtechnik	WS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Fertigungstechnik	SS	5	
	Finite-Elemente Methoden	WS	5	
	Fügetechnik	SS	5 + 7	X
	Funktionswerkstoffe für Maschinenbauer	WS	5	
	Grundlagen der Fahrzeugtechnik	WS	5	
	Grundlagen der Mikrosystemtechnik	SS	5 + 7	X
	Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion	WS	5	
	Grundlagen der Strömungsmechanik	WS	5	
	Grundlagen der Umweltschutztechnik	SS	5	
	Grundlagen komplexer Maschinenelemente und Antriebe	WS	10	
	Höhere Festigkeitslehre	WS	5	
	Kontinuumsmechanik 1 - Matrix und Tensorrechnung	SS	5	
	Kontinuumsmechanik 2 - Grundlagen	WS	5	
	Korrosion der Werkstoffe	WS	5	
	Maschinendynamik	SS	5	
	Mechanisches Verhalten der Werkstoffe	WS	5	
	Modellierung mechatronischer Systeme	WS	5	
	Numerische Methoden in der Materialwissenschaft	SS	5	
	Prinzipien der Adaptronik	SS	5 + 7	X
	Raumfahrttechnische Grundlagen	SS	5	
	Simulation mechatronischer Systeme	SS	5	
	Technische Schadensfälle	SS	5 + 7	X
	Vertiefte Methoden des Konstruierens	SS	5	
Wärme- und Stoffübertragung	SS	5		
Werkstoffkunde mit Labor	WS	5	X	

Allgemeiner Maschinenbau



	Energie- und Verfahrenstechnik, Bioverfahrenstechnik	Sem	LP	Labor
<b>Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder</b>  20 LP	Anlagenbau	WS	5	
	Auslegung und Anwendung mechanischer Verfahren	WS	5 + 7	X
	Bioreaktoren und Bioprozesse	WS	5	
	Chemische Reaktionstechnik	SS	5	
	Chemische Verfahrenstechnik	SS	5	
	Einführung in die Messtechnik	WS	5	
	Einführung in numerische Methoden für Ingenieure	WS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Grundlagen der Energietechnik	SS	5 + 7	X
	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik	SS	5	
	Grundlagen der Strömungsmaschinen	WS	5 + 7	X
	Grundlagen der Strömungsmechanik	WS	5	
	Grundlagen der Umweltschutztechnik	SS	5	
	Grundoperationen der Fluidverfahrenstechnik	SS	5 + 7	X
	Wärme- und Stoffübertragung	SS	5	



	Kraftfahrzeugtechnik	Sem	LP	Labor
<b>Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder  20 LP</b>	Einführung in die Verbrennungskraftmaschine	SS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Grundlagen der Fahrzeugkonstruktion	SS	5	
	Grundlagen der Fahrzeugtechnik	WS	5	
	Mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge	SS	5	
	Modellierung mechatronischer Systeme	WS	5	
	Numerische Methoden in der Kraftfahrzeugtechnik	WS	5	
	Verkehrsleittechnik	WS	5	



	Luft- und Raumfahrttechnik	Sem	LP	Labor
<b>Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder</b>  <b>20 LP</b>	Bauelemente von Strahltriebwerken - Funktion, Betrieb, Wartung	SS	5	
	Berechnungsmethoden in der Aerodynamik	WS	5	
	Drehflügeltechnik - Grundlagen	SS	5	
	Elemente des Leichtbaus	SS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Flugleistungen	WS	5	
	Grundlagen der Flugführung	WS	5	
	Grundlagen der Strömungsmechanik	WS	5	
	Ingenieurtheorien des Leichtbaus	WS	5	
	Kreisprozesse der Flugtriebwerke	SS	5	
	Luftverkehrssimulation - Grundlagen der Simulation in der Flugführung	SS	5	
	Mechanisches Verhalten der Werkstoffe	WS	5	
	Profilaerodynamik - Theorie und Experiment	SS	5	
Raumfahrttechnische Grundlagen	SS	5		

	Materialwissenschaften	Sem	LP	Labor
<b>Pflichtbereich</b> (sofern nicht das Modul Werkstoffwissen- schaften belegt wurde) <b>5 LP</b>	Werkstoffkunde mit Labor	WS	5	X
<b>Wahlpflichtbereich</b> <b>15 bzw. 20 LP (s.o.)</b>	Charakterisierung von Oberflächen und Schichten	SS	5 + 7	X
	Einführung in die Chemie der Werkstoffe	WS	5	
	Einführung in die Festkörperphysik für Studierende mit Vertiefung in Materialwissenschaften	SS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Fügetechnik	SS	5 + 7	X
	Funktionswerkstoffe für Maschinenbauer	WS	5	
	Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion	WS	5	
	Grundlagen der Strömungsmechanik	WS	5	
	Herstellung und Anwendung dünner Schichten	SS	5 + 7	X
	Höhere Festigkeitslehre	WS	5	
	Kontinuumsmechanik 1 - Matrix und Tensorrechnung	SS	5	
	Kontinuumsmechanik 2 - Grundlagen	WS	5	
	Korrosion der Werkstoffe	WS	5	
	Mechanisches Verhalten der Werkstoffe	WS	5	
	Numerische Methoden in der Materialwissenschaft	SS	5	
	Prinzipien der Adaptronik	SS	5 + 7	X
Technische Schadensfälle	SS	5 + 7	X	



	Mechatronik	Sem	LP	Labor
<b>Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder</b>  <b>20 LP</b>	Aktoren	WS	5	
	Angewandte Elektronik	SS	5 + 7	X
	Aufbau- und Verbindungstechnik	WS	5	
	Automatisierte Montage	SS	5 + 7	X
	Computational Biomechanics	SS	5	
	Einführung in die Mechatronik	WS	5	
	Einführung in die Messtechnik	WS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Fertigungsautomatisierung	WS	5 + 7	X
	Fertigungsmesstechnik	SS	5	
	Fertigungstechnik	SS	5	
	Finite Elemente Methoden	WS	5	
	Fügetechnik	SS	5 + 7	X
	Grundlagen der Mikrosystemtechnik	SS	5 + 7	X
	Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion	WS	5	
	Herstellung und Anwendung dünner Schichten	SS	5 + 7	X
	Höhere Festigkeitslehre	WS	5	
	Modellierung mechatronischer Systeme	WS	5	
Prinzipien der Adaptronik	SS	5 + 7	X	
Simulation mechatronischer Systeme	SS	5		

	Produktions- und Systemtechnik	Sem	LP	Labor
<b>Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder</b>  <b>20 LP</b>	Angewandte Elektronik	SS	5 + 7	X
	Aufbau- und Verbindungstechnik	WS	5	
	Automatisierte Montage	SS	5 + 7	X
	Automatisierung von industriellen Fertigungsprozessen	WS	5	
	Betriebsorganisation	SS	5 + 7	X
	Charakterisierung von Oberflächen und Schichten	SS	5 + 7	X
	Computational Biomechanics	SS	5	
	Einführung in die Mechatronik	WS	5	
	Einführung in die Messtechnik	WS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Fertigungsautomatisierung	WS	5 + 7	X
	Fertigungsmesstechnik	SS	5	
	Fertigungstechnik	SS	5	
	Finite Elemente Methoden	WS	5	
	Fügetechnik	SS	5 + 7	X
	Grundlagen der Mikrosystemtechnik	SS	5 + 7	X
	Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion	WS	5	
	Grundlagen der Strömungsmechanik	WS	5	
	Herstellung und Anwendung dünner Schichten	SS	5 + 7	X
	Höhere Festigkeitslehre	WS	5	
Industrielles Qualitätsmanagement	SS	5		
Praxisorientiertes Konstruktionsprojekt mit Labor	SS	5	X	
Werkstoffkunde mit Labor	WS	5	X	