

**Kataloge der
Maschinenbauvertiefungen für den
Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
Maschinenbau
Studienbeginn ab WS 14/15
(Stand 28.03.2022)**

[Allgemeiner Maschinenbau](#)

[Energie- und Verfahrenstechnik](#)

[Kraftfahrzeugtechnik](#)

[Luft- und Raumfahrttechnik](#)

[Materialwissenschaften](#)

[Mechatronik](#)

[Produktions- und Systemtechnik](#)



	Allgemeiner Maschinenbau	Sem	LP	Labor
Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder 20 LP	Aktoren	WS	5	
	Akustikgerechtes Konstruieren	SS	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 komplexer Maschinenelemente und Antriebe	WS	10	
	Grundlagen der Umweltschutztechnik	SS	5	
	Höhere Festigkeitslehre	WS	5	
	Kontinuumsmechanik 1 - Matrix und Tensorrechnung	SS	5	
	Kontinuumsmechanik 2 - Grundlagen	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	WS/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	



	Energie- und Verfahrenstechnik	Sem	LP	Labor
Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder 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	
	Electrochemical Energy Engineering	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	WS	5 + 7	X
Wärme- und Stoffübertragung	SS	5		



	Kraftfahrzeugtechnik	Sem	LP	Labor
Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder 20 LP	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
Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder 20 LP	Bauelemente von Strahltriebwerken - Funktion, Betrieb, Wartung	SS	5	
	Berechnungsmethoden in der Aerodynamik	WS	5	
	Drehflügeltechnik - Grundlagen	SS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Elemente des Leichtbaus	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	WS/SS	5	



	Materialwissenschaften	Sem	LP	Labor
Pflichtbereich (sofern nicht das Modul Werkstoffwissen- schaften belegt wurde) 5 LP	Werkstoffkunde mit Labor	WS	5	X
Wahlpflichtbereich 15 bzw. 20 LP (s.o.)	Charakterisierung von Oberflächen und Schichten	SS	5 + 7	X
	Einführung in die Chemie der Werkstoffe	WS	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	
	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
Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder 20 LP	Aktoren	WS	5	
	Angewandte Elektronik	SS	5 + 7	X
	Aufbau- und Verbindungstechnik	WS	5	
	Automatisierte Montage	SS	5 + 7	X
	Automatisierung von industriellen Fertigungsprozessen	WS	5	
	Computational Biomechanics	SS	5	
	Einführung in die Mechatronik	WS	5	
	Einführung in die Messtechnik	WS	5	
	Elektrotechnik II für Maschinenbau	SS	5	
	Fertigungsmesstechnik	SS	5 + 7	X
	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
Wahlpflichtbereich Kompetenzfelder 20 LP	Aktoren	WS	5	
	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	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	
	Fertigungsmesstechnik	SS	5 + 7	X
	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 + 7	X	
Praxisorientiertes Konstruktionsprojekt mit Labor	SS	5	X	
Werkstoffkunde mit Labor	WS	5	X	