

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Maschinenbautechnik (GBFR) (SPO-Version / 2017)

<b>Titel</b>	Maschinenbautechnik (GBFR)
<b>Kurzbezeichnung</b>	MEdBKMBTGBFR
<b>Version</b>	2017
<b>Beschreibung</b>	

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalt können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.rwth-aachen.de/modulkataloge> abgerufen werden.

### Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtbereich Große berufliche Fachrichtung Maschinenbau

### Pflichtfach [Modulknoten]: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik (4014798)

<b>MODUL TITEL: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung zur Inklusionsorientierung im Berufsfeld Maschinenbautechnik (401479801)	3. Semester	4. Semester	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Seminar Inklusionsorientierung im Berufsfeld Maschinenbautechnik	3. Semester	4. Semester		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen</b>	<b>Referat mit schriftlicher Ausarbeitung. Benotung: 40% schriftliche Ausarbeitung, 60% Vortrag und Diskussion</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2017					

### Pflichtfach [Modulknoten]: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen (4010845)

<b>MODUL TITEL: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	10	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung zum Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen (401084501)	2. Semester	3. Semester	10	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen	2. Semester	3. Semester		2	

Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorbereitungsseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen	1. Semester	2. Semester		4
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
<b>Erfolgreiche Teilnahme am Modul 'Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik' des Bachelorstudiums oder vergleichbare Kenntnisse.</b>	<b>Benotung erfolgt auf Basis im Seminar festgelegter, transparenter Kriterien.</b>			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2017				

### Pflichtfach [Modulknoten]: Maschinengestaltung II (4017845)

<b>MODUL TITEL: Maschinengestaltung II</b>					
Kreditpunkte	5.5	Turnus (Semester)	Wintersemester	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Maschinengestaltung II (401784501)	3. Semester	4. Semester	5.5	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Kleingruppenübung Maschinengestaltung II	3. Semester	4. Semester		0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Maschinengestaltung II	3. Semester	4. Semester		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Maschinengestaltung II	3. Semester	4. Semester		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
	<b>Schriftliche Prüfung</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2018					

### Pflichtfach [Modulknoten]: Maschinengestaltung III (4017848)

<b>MODUL TITEL: Maschinengestaltung III</b>					
Kreditpunkte	5.5	Turnus (Semester)	Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Maschinengestaltung III (401784801)	4. Semester	1. Semester	5.5	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Tutorium Maschinengestaltung III	4. Semester	1. Semester		0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Maschinengestaltung III	4. Semester	1. Semester		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Maschinengestaltung III	4. Semester	1. Semester		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				

	<p>Eine Schriftliche Klausur. Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur; ggf. nach mündlicher Ergänzungsprüfung gemäß Prüfungsordnung Bonuspunkte Durch das erfolgreiche Bearbeiten von freiwillig eingereichten zusätzlichen Übungsaufgaben können Bonuspunkte gemäß der Prüfungsordnung Bachelor Maschinenbau (§8, Absatz 9) im Rahmen der zu Maschinengestaltung III gehörenden Veranstaltungen erlangt werden. In drei über einen Turnus selbstständig zu bearbeitenden Aufgaben können insgesamt maximal 12 Punkte erlangt werden. Dies entspricht 10 % der in der Klausur erzielbaren Punkte. Jede Aufgabe ist thematisch angelehnt an die aktuellen Vorlesungsinhalte. Aufgabe 1: Lagerauswahl und -anordnung (3 Punkte) Aufgabe 2: Gestaltung der Lagerstelle und Montage (3 Punkte) Aufgabe 3: Getriebeauslegung und -gestaltung (6 Punkte) Nach einer Teilnahme am Bonuspunkteprogramm behalten die erzielten Bonuspunkte dauerhaft und für jeden auf die Teilnahme folgenden Klausurversuch ihre Gültigkeit. Die Studierenden können versuchen, durch eine erneute Teilnahme am Bonuspunkteprogramm ihr Ergebnis zu verbessern. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte möglich. Für Details zu den Zusatzaufgaben und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.</p>
Modul Start	Modul Ende
Sommersemester 2019	

**Regelknoten: Kombinationsspezifischer Bereich**

**Vertiefungsrichtung [Regelknoten]: Kombination mit der KBFR Fahrzeugtechnik**

**Pflichtfach [Regelknoten]: Kombinationsspezifischer Pflichtbereich Maschinenbau- und Fahrzeugtechnik**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Agrartechnik (4014385)**

MODUL TITEL: Agrartechnik					
Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Agrartechnik (401438501)	4. Semester	1. Semester	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung/Übung Agrartechnik	4. Semester	1. Semester		3	
Voraussetzung	Benotung/Dauer				
	Eine schriftliche Klausur. Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur.				
Modul Start	Modul Ende				
Sommersemester 2014					

**Pflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen Mobiler Antriebe (4013322)**

MODUL TITEL: Grundlagen Mobiler Antriebe
--

<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Grundlagen Mobiler Antriebe (401332201)		3. Semester	4. Semester	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen Mobiler Antriebe		3. Semester	4. Semester		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen Mobiler Antriebe		3. Semester	4. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
	Eine schriftliche Klausur					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
<b>Wintersemester 2019</b>						

### **Pflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen der Verbrennungsmotoren (4013322)**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Verbrennungsmotoren</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Grundlagen der Verbrennungsmotoren (401332201)		3. Semester	4. Semester	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Verbrennungsmotoren		3. Semester	4. Semester		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Verbrennungsmotoren		3. Semester	4. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzung: " Thermodynamik " Mechanik</b>	Eine schriftliche Klausur					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
<b>Wintersemester 2008</b>	<b>Sommersemester 2019</b>					

### **Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtbereich Maschinenbau- und Fahrzeugtechnik**

### **Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Fertigungstechnik I (4014339)**

<b>MODUL TITEL: Fertigungstechnik I</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	

Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Fertigungstechnik I (401433901)	3. Semester	4. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Fertigungstechnik I	3. Semester	4. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Fertigungstechnik I	3. Semester	4. Semester		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
	<b>Eine schriftliche oder eine mündliche Prüfung</b>			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
<b>Wintersemester 2007</b>				

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Fluidtechnik für mobile Anwendungen (4011026)

<b>MODUL TITEL: Fluidtechnik für mobile Anwendungen</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>		<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Fluidtechnik für mobile Anwendungen (401102601)	3. Semester		4. Semester		5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Fluidtechnik für mobile Anwendungen	3. Semester		4. Semester			2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Fluidtechnik für mobile Anwendungen	3. Semester		4. Semester			2
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Mechanik I,II " Maschinengestaltung I " Fahrzeugtechnik I, II " Grundlagen der Fluidtechnik</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
<b>Wintersemester 2009</b>						

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen der Fördertechnik (4010851)

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Fördertechnik</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>		<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundlagen der Fördertechnik (401085101)	3. Semester		4. Semester		3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Fördertechnik	3. Semester		4. Semester			1

Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Fördertechnik	3. Semester	4. Semester		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Maschinenelemente " Mechanik</b>	<b>Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur.</b>			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2017				

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung (4014437)

<b>MODUL TITEL: Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung (401443701)			4. Semester	1. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung			4. Semester	1. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung			4. Semester	1. Semester		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Fahrzeugtechnik I, II</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
Sommersemester 2014						

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Konstruktionslehre I (4016318)

<b>MODUL TITEL: Konstruktionslehre I</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Konstruktionslehre I (401631801)			3. Semester	4. Semester	6	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Konstruktionslehre I			3. Semester	4. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Konstruktionslehre I			3. Semester	4. Semester		0
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Maschinengestaltung I, II, III " CAD-Einführung</b>	<b>Eine schriftliche Klausur Informationen zur Bonuspunkte-Regelung: Die Prüfungsordnung ermöglicht, freiwillig eingereichte zusätzliche Übungsaufgaben als Bonuspunkte auf das Ergebnis der Klausur anrechnen zu lassen. In diesem Sinne werden für Konstruktionslehre I semesterbegleitend E-Tests angeboten, um</b>					

	das Selbststudium und die Anwendung der gelernten Theorie zu motivieren. In zehn selbstständig zu bearbeitenden Tests können insgesamt bis zu 10 zusätzliche Punkte für die Klausur gesammelt werden, was zu einer Verbesserung der Note führen kann. In jedem Test kann maximal ein Punkt erlangt werden. Die Themen der Tests beziehen sich auf den Inhalt der jeweils zurückliegenden wöchentlichen Praxisübung. Die Bonuspunkte erhalten so lange ihre Gültigkeit bis sie im darauf folgenden Jahr erneut erlangt werden können, danach verfallen sie. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte möglich. Für Details zu den E-Tests und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Wintersemester 2018	

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Kraftfahrzeug-Akustik (4014386)

MODUL TITEL: Kraftfahrzeug-Akustik					
Kreditpunkte	5	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kraftfahrzeug-Akustik (401438601)		4. Semester	1. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Kraftfahrzeug - Akustik		4. Semester	1. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Kraftfahrzeug - Akustik		4. Semester	1. Semester		2
Voraussetzung		Benotung/Dauer			
		Eine schriftliche Klausur			
Modul Start		Modul Ende			
Sommersemester 2010					

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Krafträder (4012516)

MODUL TITEL: Krafträder					
Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Krafträder (401251601)		4. Semester	1. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Krafträder		4. Semester	1. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Krafträder		4. Semester	1. Semester		1
Voraussetzung		Benotung/Dauer			
		Eine schriftliche Klausur			

Modul Start	Modul Ende
Sommersemester 2010	

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen (4011045)**

MODUL TITEL: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen						
Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen (401104501)			3. Semester	4. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen			3. Semester	4. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen			3. Semester	4. Semester		1
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: " Werkzeugmaschinen " Mechatronik und Steuerungstechnik für Produktionsanlagen			Eine schriftliche Klausur			
Modul Start			Modul Ende			
Wintersemester 2015						

**Vertiefungsrichtung [Regelknoten]: Kombination mit der KBFR Fertigungstechnik**

**Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtbereich Maschinenbau- und Fertigungstechnik**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Informatik im Maschinenbau (4010974)**

MODUL TITEL: Informatik im Maschinenbau						
Kreditpunkte	5	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Informatik im Maschinenbau (401097401)			4. Semester	1. Semester	5	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Labor Informatik im Maschinenbau			4. Semester	1. Semester		3
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Informatik im Maschinenbau			4. Semester	1. Semester		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Informatik im Maschinenbau			4. Semester	1. Semester		0
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
			Eine schriftliche Klausur			
Modul Start			Modul Ende			



Sommersemester 2008	
---------------------	--

**Pflichtfach [Regelknoten]: Kombinationsspezifischer Pflichtbereich Maschinenbau- und Fertigungstechnik**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Füge-technik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebetechnik (4014375)**

<b>MODUL TITEL: Füge-technik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebetechnik</b>						
Kreditpunkte	6	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Füge-technik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebetechnik (401437501)			3. Semester	4. Semester	6	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Füge-technik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebetechnik			3. Semester	4. Semester		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Füge-technik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebetechnik			3. Semester	4. Semester		2
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
			Eine schriftliche Klausur			
Modul Start			Modul Ende			
Wintersemester 2011						

**Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtbereich Maschinenbau- und Fertigungstechnik**

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Einführung in Laseranwendungen (4010184)**

<b>MODUL TITEL: Einführung in Laseranwendungen</b>						
Kreditpunkte	2	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in Laseranwendungen (401018401)			3. Semester	4. Semester	2	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in die Laseranwendungen			3. Semester	4. Semester		1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Einführung in die Laseranwendungen			3. Semester	4. Semester		1
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzung: " Physik			Eine schriftliche Klausur oder eine mündliche Prüfung			
Modul Start			Modul Ende			
Wintersemester 2009						

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) (4010869)**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)</b>						
Kreditpunkte	2	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) (401086901)			4. Semester	1. Semester	2	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)			4. Semester	1. Semester		2
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: " Elektrotechnik + Elektronik " Mathematik " Physik " Mechanik " Chemie			Eine schriftliche Klausur			
Modul Start			Modul Ende			
Sommersemester 2009						

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Einführung in optische Systeme für die Produktion (4010847)**

<b>MODUL TITEL: Einführung in optische Systeme für die Produktion</b>						
Kreditpunkte	2	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in optische Systeme für die Produktion (401084701)			3. Semester	4. Semester	2	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in optische Systeme für die Produktion			3. Semester	4. Semester		1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Einführung in optische Systeme für die Produktion			3. Semester	4. Semester		1
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen " Physik			Eine schriftliche Klausur oder eine mündliche Prüfung			
Modul Start			Modul Ende			
Wintersemester 2009						

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Kommunikation und Organisationsentwicklung (4010971)**

<b>MODUL TITEL: Kommunikation und Organisationsentwicklung</b>					
Kreditpunkte	3	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch

Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kommunikation und Organisationsentwicklung (401097101)	3. Semester	4. Semester	3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Labor Kommunikation und Organisationsentwicklung	3. Semester	4. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Kommunikation und Organisationsentwicklung	3. Semester	4. Semester		1
Voraussetzung	Benotung/Dauer			
	<p><b>Eine schriftliche Klausur Im Rahmen der Veranstaltung ROBOFLEX soll es den Studierenden möglich sein bis zu 33 Punkte bzw. 10 % zur Hauptprüfung als Bonuspunkte zu erhalten. Die Gruppenarbeit besteht aus folgenden Kriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgabe je eines Projekt- und Handlungsplans, sowie einer Managementsummary</li> <li>• Einreichung eines Produktvideos (Länge: 3 Minuten)</li> <li>• Vorlage einer Liste mit allen beteiligten Studierenden (Identifikation über Matrikelnummer) zum Abschluss der Unternehmenssimulation. Es ist auch ohne diese Bonuspunkte möglich, die bestmögliche Note zu erreichen. Erlangte Bonuspunkte haben keinen Einfluss auf das Prüfungsergebnis, wenn dieses „nicht bestanden“ (5,0) lautet.</li> </ul>			
Modul Start	Modul Ende			
Wintersemester 2007				

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen (4011013)

MODUL TITEL: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen					
Kreditpunkte	5	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen (401101301)	3. Semester	4. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen	3. Semester	4. Semester		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen	3. Semester	4. Semester		2	
Voraussetzung	Benotung/Dauer				
	Eine schriftliche Klausur oder eine mündliche Prüfung				
Modul Start	Modul Ende				
Wintersemester 2009					

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Messtechnik und Qualität (4014291)

MODUL TITEL: Messtechnik und Qualität
---------------------------------------

Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Messtechnik und Qualität (401429101)			3. Semester	4. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung/Übung Messtechnik und Qualität			3. Semester	4. Semester		4
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: " Qualität- und Personalmanagement			Eine schriftliche Klausur			
Modul Start			Modul Ende			
Wintersemester 2009						

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Messtechnisches Labor (4010840)

MODUL TITEL: Messtechnisches Labor						
Kreditpunkte	3	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Labor/Prüfung Messtechnisches Labor (401084001)			3. Semester	4. Semester	3	3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lernraum Messtechnisches Labor			3. Semester	4. Semester		0
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: " Elektrotechnik. " Physik.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test oder mündliche Befragung mit Bewertung des Wissensstands (Bestanden/nicht bestanden)</li> <li>• Testate zu den Versuchen</li> <li>• Erfolgreiche Teilnahme (=Testate) an 10 Laboren</li> </ul>			
Modul Start			Modul Ende			
Wintersemester 2012						

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen (4011045)

MODUL TITEL: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen						
Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen (401104501)			3. Semester	4. Semester	3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen			3. Semester	4. Semester		2

Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	3. Semester	4. Semester		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
	<b>Eine schriftliche Klausur</b>			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2015				

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Oberflächentechnik Teil 1 (4014341)

<b>MODUL TITEL: Oberflächentechnik Teil 1</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Oberflächentechnik Teil 1 (401434101)	4. Semester	1. Semester	3	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Oberflächentechnik Teil 1	4. Semester	1. Semester		1	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Oberflächentechnik Teil 1	4. Semester	1. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzung für (z.B. andere Module, ...): " Sinnvoll für Mastervorlesung "Verfahren der Oberflächentechnik" " Oberflächentechnik Teil 2</b>	<b>Die Endnote ergibt sich aus der Prüfung (Klausur oder mündliche Prüfung) zu 100%</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Sommersemester 2013					

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik (4011047)

<b>MODUL TITEL: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik (401104701)	4. Semester	1. Semester	4	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4. Semester	1. Semester		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4. Semester	1. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Fertigungstechnik I</b>	<b>Eine mündliche Prüfung</b>				

<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Sommersemester 2009	

**Vertiefungsrichtung [Regelknoten]: Kombination mit der KBFR Versorgungstechnik**

**Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtbereich Maschinenbau- und Versorgungstechnik**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Informatik im Maschinenbau (4010974)**

<b>MODUL TITEL: Informatik im Maschinenbau</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Informatik im Maschinenbau (401097401)			4. Semester	1. Semester	5	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Labor Informatik im Maschinenbau			4. Semester	1. Semester		3
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Informatik im Maschinenbau			4. Semester	1. Semester		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Informatik im Maschinenbau			4. Semester	1. Semester		0
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Eine schriftliche Klausur			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2008						

**Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtbereich Maschinenbau- und Versorgungstechnik**

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Chemische Energieumwandlung I (4010999)**

<b>MODUL TITEL: Chemische Energieumwandlung I</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Chemische Energieumwandlung I (401099901)			4. Semester	1. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Chemische Energieumwandlung I			4. Semester	1. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Chemische Energieumwandlung I			4. Semester	1. Semester		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Eine schriftliche Klausur			

<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Wintersemester 2019	

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Einführung in optische Systeme für die Produktion (4010847)**

<b>MODUL TITEL: Einführung in optische Systeme für die Produktion</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	2	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in optische Systeme für die Produktion (401084701)	3. Semester	4. Semester	2	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in optische Systeme für die Produktion	3. Semester	4. Semester		1	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Einführung in optische Systeme für die Produktion	3. Semester	4. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
	Eine schriftliche Klausur oder eine mündliche Prüfung				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2009					

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Energiesystemtechnik (4013389)**

<b>MODUL TITEL: Energiesystemtechnik</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur oder mündliche Prüfung Energiesystemtechnik (401338901)	3. Semester	4. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Energiesystemtechnik	3. Semester	4. Semester		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Energiesystemtechnik	3. Semester	4. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> " Energiewirtschaft	Eine schriftliche Klausur oder eine mündliche Prüfung				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2011					

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Energiewirtschaft (4011028)**

<b>MODUL TITEL: Energiewirtschaft</b>
---------------------------------------

<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Energiewirtschaft (401102801)		4. Semester	1. Semester	4	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Energiewirtschaft		4. Semester	1. Semester		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Energiewirtschaft		4. Semester	1. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
keine	Eine schriftliche Prüfung					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
Sommersemester 2009						

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Fertigungstechnik I (4014339)

<b>MODUL TITEL: Fertigungstechnik I</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Fertigungstechnik I (401433901)		3. Semester	4. Semester	4	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Fertigungstechnik I		3. Semester	4. Semester		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Fertigungstechnik I		3. Semester	4. Semester		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
	Eine schriftliche oder eine mündliche Prüfung					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
Wintersemester 2007						

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen der Fluidtechnik (4013317)

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Fluidtechnik</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundlagen der Fluidtechnik (401331701)		3. Semester	4. Semester	6	0	



Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Fluidtechnik	3. Semester	4. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Fluidtechnik	3. Semester	4. Semester		2
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
<b>Empfohlene Voraussetzung: " Strömungsmechanik I</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
<b>Wintersemester 2008</b>				

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen der Maschinen und Strukturdynamik (4011019)

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Maschinen und Strukturdynamik</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundlagen der Maschinen und Strukturdynamik (401101901)			4. Semester	1. Semester	6	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik			4. Semester	1. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik			4. Semester	1. Semester		2
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Mechanik I, II " Mathematik</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
<b>Sommersemester 2010</b>						

### Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Technische Verbrennung I (4010999)

<b>MODUL TITEL: Technische Verbrennung I</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Technische Verbrennung I (401099901)			4. Semester	1. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Technische Verbrennung I			4. Semester	1. Semester		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Technische Verbrennung I			4. Semester	1. Semester		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					

<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Strömungsmechanik I " Wärme- und Stoffübertragung I</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
<b>Sommersemester 2010</b>	<b>Sommersemester 2019</b>

**Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Wasserversorgung I (3013300)**

<b>MODUL TITEL: Wasserversorgung I</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester/ Sommersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>		<b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b>		<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Wasserversorgung I (301330001)	3. Semester		4. Semester		3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung/Übung Wasserversorgung I	3. Semester		4. Semester			2
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung; benotet, 100 %			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
<b>Wintersemester 2012</b>						