

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Maschinenbautechnik (GBFR) (SPO-Version / 2011)

<b>Titel</b>	Maschinenbautechnik (GBFR)
<b>Kurzbezeichnung</b>	LABBKMBTGBFR
<b>Version</b>	2011
<b>Beschreibung</b>	<p>&lt;b&gt;Maschinenbautechnik (GBFR)&lt;/b&gt; Der Bachelorstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik ist ein wissenschaftlich- und methodenorientierter Studiengang, welcher ein breitgefächertes Grundlagenwissen sowohl für den schulischen Dienst am Berufskolleg, als auch für den Bereich der Erwachsenenbildung in der Industrie liefert. Er befähigt die Absolventen zu einer erfolgreichen Tätigkeit über das gesamte Berufsleben hinweg da er sich nicht nur auf die Vermittlung grundlegender Konzepte und Methoden beschränkt, sondern auch aktuelle Fragestellungen zu technischen Innovationen behandelt, die in Zukunft für den Schulunterricht Bestand haben werden. Fachkompetenz in der Bezugswissenschaft: Im Bachelorstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung werden wissenschaftliche Grundlagen für das Berufsfeld Maschinenbau vermittelt. Der Bachelorabschluss umfasst Studienleistungen im Umfang von 180 Credit Points (CP), die auf eine Regelstudienzeit von sechs Fachsemestern verteilt sind. Das Studium gliedert sich in einen mathematisch-/naturwissenschaftlichen Grundlagenteil, einen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen- und Vertiefungsbereich der großen und kleinen beruflichen Fachrichtung sowie erziehungswissenschaftliche Studien. Die Studierenden lernen innerhalb des Studiums exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennen und sind in der Lage, die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und berufsfeldbezogenen Anwendungen zu schlagen. In einem einmonatigen Orientierungspraktikum am Lernort Schule, vorbereitet durch erziehungswissenschaftliche Seminare, werden den Studierenden erste Einblicke in den Arbeitsplatz am Berufskolleg gegeben. Im Rahmen eines vierwöchigen Berufsfeldpraktikums werden konkrete berufliche Perspektiven eröffnet. Je nach Wahl des Praktikumsortes werden dabei schulische oder außerschulische Berufsfelder kennengelernt. Die Wahlmöglichkeit eines außerschulischen Berufsfeldes ermöglicht den Absolventen, die notwendigen Grundlagen zur Arbeit in anderen Feldern der Wissensvermittlung als dem Schuldienst zu erwerben, was die im Bachelorstudium angestrebte Polyvalenz unterstützt. Der Studiengang schließt mit der Bachelorarbeit ab. Fachdidaktische Kompetenzen: Die Absolventen kennen Strategien der Unterrichtsplanung in Bildungsgängen der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik und können Methodiken zur Vermittlung der Lerninhalte im Unterricht beschreiben. Sie besitzen strukturiertes und solides Wissen über fachdidaktische Positionen und Strukturierungsansätze sowie über Konzepte und Theorien der allgemeinen Didaktik, der allgemeinen Technikdidaktik und der Didaktik der gewerblich-technischen Fachrichtungen. Außerdem sind sie im Stande, fachwissenschaftliche Inhalte hinsichtlich aktueller Ziel- und Inhaltsdiskussionen in der beruflichen Bildung zu analysieren. Schlüsselkompetenzen: Neben der technischen Kompetenz sollen die Absolventen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse kommunizieren und im Team bearbeiten können. Sie sind befähigt, komplexe Aufgaben systematisch zu analysieren, Lösungen zu entwickeln, umzusetzen und zu validieren, sowie bei auftretenden Problemen geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die zu deren Lösung notwendig sind. Die Absolventen haben gelernt, sich in die Sprache und Begriffswelt benachbarter Disziplinen einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten und die Resultate mit ihren Präsentations- und Moderationskompetenzen anderen zu vermitteln. Die Integration von im Ausland erbrachten Studienleistungen wird durch geeignete akademische und administrative Maßnahmen gefördert.</p>

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

### **Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtbereich**

### **Pflichtfach [Regelknoten]: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen**

### **Pflichtfach [Modulknoten]: CAD-Einführung (4016439)**

<b>MODUL TITEL: CAD-Einführung</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	1	<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 CAD-Einführung (401643901)	2. Semester	keine Angabe	1	0		
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung zu Cad-Einführung	2. Semester	keine Angabe		1		

<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>
	Die Benotung erfolgt durch eine Klausur.
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Sommersemester 2018	

**Pflichtfach [Modulknoten]: Einführung in den Maschinenbau (4010829)**

<b>MODUL TITEL: Einführung in den Maschinenbau</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	1	<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 Einführung in den Maschinenbau (401082901)			1. Semester	keine Angabe	1	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung/Übung Einführung in den Maschinenbau			1. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Eine schriftliche Klausur			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2007						

**Pflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen der Elektrotechnik für mechatronische Systeme (4017217)**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Elektrotechnik für mechatronische Systeme</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	8	<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 Grundlagen der Elektrotechnik für mechatronische Systeme (401721701)			2. Semester	keine Angabe	8	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Elektrotechnik für mechatronische Systeme			2. Semester	keine Angabe		3
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Elektrotechnik für mechatronische Systeme			2. Semester	keine Angabe		2
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Empfohlene Voraussetzungen: - Physik - Mathematik I			<p><b>&lt;strong&gt;Note:&lt;/strong&gt; Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur. &lt;strong&gt;Bonuspunkte:&lt;/strong&gt; Auf Klausurbearbeitungen, mit denen Studierende ohne Hinzurechnung von Bonuspunkten mindestens die Note 4,0 erreichen, können bis zu 10% der erreichbaren Gesamtpunktzahl als Bonuspunkte angerechnet werden. Diese Bonuspunkte können durch die Online-Bearbeitung von Selbstrechenübungen, die</b></p>			

	einzel und unabhängig voneinander bewertet werden, erlangt werden.
Modul Start	Modul Ende
Sommersemester 2018	

### Pflichtfach [Modulknoten]: Maschinengestaltung I (4016442)

MODUL TITEL: Maschinengestaltung I					
Kreditpunkte	3	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Maschinengestaltung I (401644201)		1. Semester	keine Angabe	3	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Tutorengruppe Maschinengestaltung I		1. Semester	keine Angabe		0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Maschinengestaltung I		1. Semester	keine Angabe		1
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Maschinengestaltung I		1. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung		Benotung/Dauer			
		<p><b>Die Benotung erfolgt durch eine Klausur.&lt;strong &gt; Informationen zur Bonuspunkte-Regelung:&lt;/strong&gt; Die Prüfungsordnung ermöglicht, freiwillig eingereichte zusätzliche Übungsaufgaben als Bonuspunkte auf das Ergebnis der Klausur anrechnen zu lassen. In diesem Sinne werden für Maschinengestaltung I semesterbegleitend Zusatzaufgaben angeboten, um das Selbststudium, insbesondere das Systemverständnis und die Bearbeitung umfangreicherer Zeichnungen oder Konstruktionen, zu unterstützen. In drei selbstständig zu bearbeitenden Bonusaufgaben können insgesamt bis zu 10% der in der Klausur erzielbaren Punkte angesammelt werden, die somit zu einer Verbesserung der Note führen können. Aufgabe 1: E-Test: 2 Punkte Aufgabe 2: E-Test: 2 Punkte Aufgabe 3: Erstellung einer technischen Zeichnung (manuell): 8 Punkte. 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 Zusatzaufgaben und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.</b></p>			
Modul Start		Modul Ende			
Wintersemester 2017					

### Pflichtfach [Modulknoten]: Mechanik I (4012304)

MODUL TITEL: Mechanik I					
Kreditpunkte	8	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel		Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS

Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Mechanik I (401230401)	1. Semester	keine Angabe	8	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Mechanik I	1. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Zusatzveranstaltung Mechanik I	1. Semester	keine Angabe		0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Mechanik I	1. Semester	keine Angabe		2
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
keine	Eine schriftliche Klausur Im Semester haben die Studierenden die Möglichkeit insgesamt 5 Bonuspunkte zu sammeln, dies entspricht 5,6% der erreichbaren Punkte der Prüfung.			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2011				

### Pflichtfach [Modulknoten]: Mechanik II (4011154)

MODUL TITEL: Mechanik II					
Kreditpunkte	8	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung zu Mechanik II (401115401)	2. Semester	keine Angabe	8	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung zu Mechanik II	2. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung zu Mechanik II	2. Semester	keine Angabe		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Mechanik I " Lineare Algebra I " Differential- und Integralrechnung I</b>	<ul ><li>Eine schriftliche Prüfung</li></ul>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Sommersemester 2012					

### Pflichtfach [Modulknoten]: Thermodynamik I (4011149)

MODUL TITEL: Thermodynamik I					
Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur zu Thermodynamik I (401114901)	4. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung zu Thermodynamik I	4. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung zu Thermodynamik I	4. Semester	keine Angabe		1	

<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>
	Eine schriftliche Klausur
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Sommersemester 2014	

**Pflichtfach [Modulknoten]: Werkstoffkunde I (4011156)**

<b>MODUL TITEL: Werkstoffkunde I</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>
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung zu Werkstoffkunde I (401115601)			3. Semester	keine Angabe	6	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung zu Werkstoffkunde I			3. Semester	keine Angabe		3
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung zu Werkstoffkunde I			3. Semester	keine Angabe		2
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Eine schriftliche Prüfung			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2012						

**Pflichtfach [Modulknoten]: Werkstoffkunde II (4011150)**

<b>MODUL TITEL: Werkstoffkunde II</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 zu Werkstoffkunde II (401115001)			4. Semester	keine Angabe	4	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung zu Werkstoffkunde II			4. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung zu Werkstoffkunde II			4. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Eine schriftliche Prüfung			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2013						

**Pflichtfach [Regelknoten]: Mathematisch-/Naturwissenschaftliche Grundlagen**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Chemie (1516557)**

<b>MODUL TITEL: Chemie</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	3	<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]: Klausur Chemie (151655701)			1. Semester	keine Angabe	3	0
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Chemie (151655702)			1. Semester	keine Angabe	0	1
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Chemie			1. Semester	keine Angabe		2
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
-			Eine schriftliche Prüfung Durch das Ausfüllen von Online-Übungen können bis zu 10 % der Punkte der Klausur als Bonuspunkte erzielt werden. Die Klausur muss ohne Bonuspunkte bestanden werden.			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2017						

**Pflichtfach [Modulknoten]: Differential- und Integralrechnung I (1113173)**

<b>MODUL TITEL: Differential- und Integralrechnung 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>
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Differential- und Integralrechnung I - Klausur (111317301)			1. Semester	keine Angabe	4	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Differential- und Integralrechnung I - Vorlesung			1. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Differential- und Integralrechnung I - Übung			1. Semester	keine Angabe		1
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Diskussionsstunde LA I und DI I			1. Semester	keine Angabe		0
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			<p class="MsoNormal" >Schriftliche Klausur, 90 min</p><p class="MsoNormal" >Gewichtung 100%</p>			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2007						

**Pflichtfach [Modulknoten]: Differential- und Integralrechnung II (1113570)**

<b>MODUL TITEL: Differential- und Integralrechnung II</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]: Differential- und Integralrechnung II - Klausur (111357001)		2. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Differential- und Integralrechnung II - Übung (111357002)		2. Semester	keine Angabe	0	3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Differential- und Integralrechnung II Diskussion		2. Semester	keine Angabe		0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Differential- und Integralrechnung II Vorlesung		2. Semester	keine Angabe			
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
	schriftliche Klausur 90 min., Gewichtung: 100%					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
<b>Wintersemester 2007</b>						

#### **Pflichtfach [Modulknoten]: Lineare Algebra I (1116004)**

<b>MODUL TITEL: Lineare Algebra 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>	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Lineare Algebra I Klausur (111600401)		1. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Lineare Algebra I Übung (111600402)		1. Semester	keine Angabe	0	1	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Lineare Algebra I Vorlesung		1. Semester	keine Angabe		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
	schriftliche Klausur 90 min.: Gewichtung 100%:					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
<b>Wintersemester 2007</b>						

#### **Pflichtfach [Modulknoten]: Physik (1310568)**

<b>MODUL TITEL: Physik</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 Physik (131056801)	3. Semester	keine Angabe	4	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Physik	3. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Wiederholerseminar Physik	3. Semester	keine Angabe		0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Physik	3. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Mathematische Grundkenntnisse aus der Schule, " einige physikalische Grundkenntnisse aus der Schule</b>	<b>Eine 120-minütige Klausur</b>			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2007				

**Pflichtfach [Regelknoten]: Systemwissenschaftliche Grundlagen**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Regelungstechnik (4012555)**

<b>MODUL TITEL: Regelungstechnik</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	7	<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 Regelungstechnik (401255501)	5. Semester	keine Angabe	7	0	
Angebotsknoten: Treffpunkt Regelungstechnik	5. Semester	keine Angabe		4	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Regelungstechnik	5. Semester	keine Angabe		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Regelungstechnik	5. Semester	keine Angabe		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Lineare Algebra I " Differential- und Integralrechnung I, II</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2007					

**Pflichtfach [Regelknoten]: Fachdidaktik**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik (4014722)**

<b>MODUL TITEL: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik</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]: Mündliche Prüfung Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik (401472201)	6. Semester	keine Angabe	5	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Seminar Berufliche Bildung im Berufsfeld Maschinenbautechnik	6. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Seminar Didaktische Grundlagen der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik	6. Semester	keine Angabe		2
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
	<ul ><li>Referat mit Tischvorlage im Umfang von bis zu 20 Seiten</li></ul>			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2014				

**Regelknoten: Kombinationsspezifischer Bereich**

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

**Pflichtfach [Regelknoten]: Kombinationsspezifischer Pflichtbereich**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Produktionsmanagement I (4010887)**

<b>MODUL TITEL: Produktionsmanagement 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>	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Produktionsmanagement I (401088701)	3. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Produktionsmanagement I	3. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Produktionsmanagement I	3. Semester	keine Angabe		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
	<b>Eine schriftliche Klausur</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2009					

**Pflichtfach [Modulknoten]: Produktionsmanagement II (4012405)**

<b>MODUL TITEL: Produktionsmanagement II</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 Produktionsmanagement II (401240501)	4. Semester	keine Angabe	5	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Produktionsmanagement II	4. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Produktionsmanagement II	4. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
	Eine schriftliche Klausur			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2011				

### Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtbereich

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

MODUL TITEL: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)						
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		keine Angabe	2	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)		4. Semester		keine Angabe		2
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Elektrotechnik und Elektronik " Physik " Chemie " Lineare Algebra I " Differential- und Integralrechnung I " Mechanik I, II</b>	Eine schriftliche Klausur					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
Sommersemester 2009						

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

MODUL TITEL: Kommunikation und Organisationsentwicklung						
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		keine Angabe	3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Labor Kommunikation und Organisationsentwicklung		3. Semester		keine Angabe		2

Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Kommunikation und Organisationsentwicklung	3. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</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.			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2007				

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

<b>MODUL TITEL: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen</b>					
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	keine Angabe	5	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen	3. Semester	keine Angabe		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen	3. Semester	keine Angabe		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen "</b> Vorlesung 'Physik für MB'	<b>Eine schriftliche Klausur oder eine mündliche Prüfung</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2009					

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

<b>MODUL TITEL: Messtechnik und Qualität</b>					
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	keine Angabe	4	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung/Übung Messtechnik und Qualität	3. Semester	keine Angabe		4	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				

<b>Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) " Qualitäts- und Projektmanagement</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
<b>Wintersemester 2009</b>	

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

<b>MODUL TITEL: Messtechnisches Labor</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]: Labor/Prüfung Messtechnisches Labor (401084001)	3. Semester	keine Angabe	3	3	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lernraum Messtechnisches Labor	3. Semester	keine Angabe		0	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Physik " Elektrotechnik und Elektronik</b>	<ul ><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>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
<b>Wintersemester 2012</b>					

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

<b>MODUL TITEL: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen</b>					
<b>Kreditpunkte</b>	4	<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 NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen (401104501)	3. Semester	keine Angabe	4	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	3. Semester	keine Angabe		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	3. Semester	keine Angabe		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Werkzeugmaschinen</b>	<b>Eine schriftliche Klausur</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
<b>Wintersemester 2015</b>					

### 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		keine Angabe		3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Oberflächentechnik Teil 1	4. Semester		keine Angabe			1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Oberflächentechnik Teil 1	4. Semester		keine Angabe			1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzung für (z.B. andere Module, ...): " Sinnvoll für Mastervorlesung "Verfahren der Oberflächen- technik" " 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		keine Angabe		4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4. Semester		keine Angabe			2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4. Semester		keine Angabe			1
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
<b>Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) " Fertigungstechnik I</b>	<b>Eine mündliche Prüfung</b>					
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>					
Sommersemester 2009						

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

**Pflichtfach [Regelknoten]: Kombinationsspezifischer Pflichtbereich**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe (4014429)**

<b>MODUL TITEL: Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe</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]: Prüfung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe (401442901)			6. Semester	keine Angabe	5	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe			6. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe			6. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Thermodynamik I / II " Grundlagen der Verbrennungsmotoren " Fahrzeugtechnik I</b>			<b>Eine schriftliche Klausur</b>			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2009						

**Pflichtfach [Modulknoten]: Einführung in die Arbeitswissenschaft (4014425)**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Arbeitswissenschaft</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>
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Einführung in die Arbeitswissenschaft (401442501)			6. Semester	keine Angabe	3	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in die Arbeitswissenschaft			6. Semester	keine Angabe		1
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Einführung in die Arbeitswissenschaft			6. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			<b>Eine schriftliche Klausur</b>			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2010						

**Pflichtfach [Modulknoten]: Kraftfahrlabor (4014396)**

<b>MODUL TITEL: Kraftfahrlabor</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Turnus (Semester)</b>	Wintersemester	<b>Sprache</b>	Deutsch	

Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kraftfahrlabor (401439601)	3. Semester	4. Semester	6	0
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Labor Kraftfahrlabor (401439602)	3. Semester	4. Semester	0	4
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur ist die Anwesenheit bei den Veranstaltungen von "Kraftfahrlabor I" und "Kraftfahrlabor II".	<div >Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur ist die Anwesenheit bei mindestens 75% der</div><div >Veranstaltungen "Kraftfahrlabor I" und "Kraftfahrlabor II"</div> Die Benotung erfolgt anhand einer schriftlichen Klausur			
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2011				

**Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtbereich**

**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)	2. Semester	keine Angabe	5	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Labor Informatik im Maschinenbau	2. Semester	keine Angabe		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Informatik im Maschinenbau	2. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Informatik im Maschinenbau	2. Semester	keine Angabe		0	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
	Eine schriftliche Klausur				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Sommersemester 2008					

**Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtbereich**

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

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

Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Fertigungstechnik I (401433901)	5. Semester	keine Angabe	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Fertigungstechnik I	5. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Fertigungstechnik I	5. Semester	keine Angabe		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)	5. Semester		keine Angabe		5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5. Semester		keine Angabe			2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5. Semester		keine Angabe			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)	5. Semester		keine Angabe		3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Fördertechnik	5. Semester		keine Angabe			1



Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Fördertechnik	5. Semester	keine Angabe		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>			
Wintersemester 2017				

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

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

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

MODUL TITEL: Konstruktionslehre I					
Kreditpunkte	6	Turnus (Semester)	Wintersemester	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Konstruktionslehre I (401631801)	5. Semester	keine Angabe	6	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Konstruktionslehre I	5. Semester	keine Angabe		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Konstruktionslehre I	5. Semester	keine Angabe		3	
<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</b>				

	<b>Konstruktionslehre I semesterbegleitend E-Tests angeboten, um 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>
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Wintersemester 2018	

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

<b>MODUL TITEL: Kraftfahrzeug-Akustik</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 Kraftfahrzeug-Akustik (401438601)	4. Semester		keine Angabe		5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Kraftfahrzeug - Akustik	4. Semester		keine Angabe			2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Kraftfahrzeug - Akustik	4. Semester		keine Angabe			2
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Eine schriftliche Klausur			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Sommersemester 2010						

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

<b>MODUL TITEL: Krafträder</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 Krafträder (401251601)	4. Semester		keine Angabe		4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Krafträder	4. Semester		keine Angabe			2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Krafträder	4. Semester		keine Angabe			1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			

	<b>Eine schriftliche Klausur</b>
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Sommersemester 2010	

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

<b>MODUL TITEL: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen</b>						
<b>Kreditpunkte</b>	4	<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 NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen (401104501)	5. Semester		keine Angabe		3	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	5. Semester		keine Angabe			2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	5. Semester		keine Angabe			1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			<b>Eine schriftliche Klausur</b>			
<b>Modul Start</b>			<b>Modul Ende</b>			
Wintersemester 2015						

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

**Pflichtfach [Regelknoten]: Kombinationsspezifischer Pflichtbereich**

**Pflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen der Turbomaschinen (4014354)**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Turbomaschinen</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]: Klausur Grundlagen der Turbomaschinen (401435401)	5. Semester		keine Angabe		4	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Bonuspunkteprüfung Grundlagen der Turbomaschinen	5. Semester		keine Angabe			0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Turbomaschinen	5. Semester		keine Angabe			2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Turbomaschinen	5. Semester		keine Angabe			1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			

<b>Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module): "</b> Thermodynamik I " Strömungsmechanik I	<b>Eine schriftliche Klausur &lt;strong&gt;Bonuspunkteregelung:&lt;/strong&gt; Zur Hälfte des Semesters wird eine Zwischenprüfung angeboten, in der durch erfolgreiches Bearbeiten bis zu 5 % Bonuspunkte auf die reguläre Klausur erreicht werden können. Die Bonuspunkte gelten für das Semester, in dem die Zwischenprüfung durchgeführt wurde und das darauffolgende Semester. Sie verfallen bei Nichterscheinen (NE) zur Klausur sowie bei Nichtbestehen (5.0).</b>
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>
Wintersemester 2009	

### **Pflichtfach [Modulknoten]: Kolbenarbeitsmaschinen (4011157)**

<b>MODUL TITEL: Kolbenarbeitsmaschinen</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]: Prüfung Kolbenarbeitsmaschinen (401115701)	4. Semester	keine Angabe	5	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Kolbenarbeitsmaschinen	4. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Kolbenarbeitsmaschinen	4. Semester	keine Angabe		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
	Eine schriftliche Prüfung				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Sommersemester 2013					

### **Pflichtfach [Modulknoten]: Kunststoffverarbeitung I (4016404)**

<b>MODUL TITEL: Kunststoffverarbeitung 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>	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kunststoffverarbeitung I (401640401)	5. Semester	keine Angabe	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Kunststoffverarbeitung I	5. Semester	keine Angabe		2	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Kunststoffverarbeitung I	5. Semester	keine Angabe		1	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Werkstoffkunde II</b>	<b>Note der Klausur</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				

Wintersemester 2017	
---------------------	--

### Pflichtfach [Modulknoten]: Qualitäts- und Projektmanagement (4010867)

MODUL TITEL: Qualitäts- und Projektmanagement						
Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Qualitäts- und Projektmanagement (401086701)			4. Semester	keine Angabe	4	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Freiwillige Leistung - Basiszertifikat im Projektmanagement			4. Semester	keine Angabe		0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Qualitäts- und Projektmanagement			4. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Qualitäts- und Projektmanagement			4. Semester	keine Angabe		2
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: " Kommunikation und Organisationsentwicklung " Managementgrundlagen für Ingenieure			Eine schriftliche Klausur			
Modul Start			Modul Ende			
Sommersemester 2010						

### Pflichtfach [Modulknoten]: Wärmeübertrager und Dampferzeuger (4011050)

MODUL TITEL: Wärmeübertrager und Dampferzeuger						
Kreditpunkte	4	Turnus (Semester)	Wintersemester/ Sommersemester	Sprache	Deutsch	
Titel			Fachsemester (Studienstart Winter)	Fachsemester (Studienstart Sommer)	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Wärmeübertrager und Dampferzeuger (401105001)			4. Semester	keine Angabe	4	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Wärmeübertrager und Dampferzeuger			4. Semester	keine Angabe		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Wärmeübertrager und Dampferzeuger			4. Semester	keine Angabe		1
Voraussetzung			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module): " Wärme- und Stoffübertragung I " Thermodynamik I			Eine schriftliche Klausur			
Modul Start			Modul Ende			
Sommersemester 2009						

**Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtbereich**

**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)			5. Semester	keine Angabe	2	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in optische Systeme für die Produktion			5. Semester	keine Angabe		1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Einführung in optische Systeme für die Produktion			5. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Notwendige Voraussetzungen: " Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul "Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen" parallel belegt wird oder im letztgenannten Modul bereits eine Prüfung abgelegt wurde oder ein Fehlversuch vorliegt. Empfohlene Voraussetzungen: " Vorlesung 'Physik für MB'			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)			5. Semester	keine Angabe	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Energiesystemtechnik			5. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Energiesystemtechnik			5. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): " 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	keine Angabe	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Energiewirtschaft			4. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Energiewirtschaft			4. Semester	keine Angabe		1
<b>Voraussetzung</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			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)			5. Semester	keine Angabe	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Fertigungstechnik I			5. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Fertigungstechnik I			5. Semester	keine Angabe		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)	5. Semester	keine Angabe	6	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Fluidtechnik	5. Semester	keine Angabe		2
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Fluidtechnik	5. Semester	keine Angabe		2
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>			
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " 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	keine Angabe	6	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik	4. Semester	keine Angabe		2	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik	4. Semester	keine Angabe		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
<b>Empfohlene Voraussetzungen: " Lineare Algebra I " Differential- und Integralrechnung I, II</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	keine Angabe	4	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Technische Verbrennung I	4. Semester	keine Angabe		2	



Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Technische Verbrennung I	4. Semester	keine Angabe		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>			
Sommersemester 2010				

### 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)	5. Semester	keine Angabe	3	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung/Übung Wasserversorgung I	5. Semester	keine Angabe		2	
<b>Voraussetzung</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
	<b>Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung; benotet, 100 %</b>				
<b>Modul Start</b>	<b>Modul Ende</b>				
Wintersemester 2012					