



Hochschule **RheinMain**  
University of Applied Sciences  
Wiesbaden Rüsselsheim

---

# **MB**-Modulhandbuch

## Maschinenbau (Bachelor of Engineering)

---

Stand: 10. Dezember 2013

## ALLGEMEINE HINWEISE

Das Modulhandbuch ermöglicht sich einen Überblick über das Curriculum des Studiengangs B. Eng. Maschinenbau zu verschaffen und Inhalte und Kompetenzen, die in den einzelnen Modulen und deren Lehrveranstaltungen vermittelt werden zu erfassen.

Das Handbuch ist in einen ersten Teil der Modulbeschreibungen und einen zweiten Teil der Lehrveranstaltungen jeweils in alphabetischer Reihenfolge gegliedert. Die Zuordnung zwischen Modulen und Lehrveranstaltungen ist zum einen in der einleitenden Tabelle zu erkennen, zum anderen ist in den jeweiligen Modulen beschrieben, welche Lehrveranstaltungen zu dem Modul gehören.

Prof. Dr.-Ing. Christian Glockner  
Studiengangsleiter MB

Rüsselsheim, Juni 2012

### Hinweis:

Die Arbeitsbelastung pro ECTS-Kreditpunkt (CP) wird nicht in jedem Modul bzw. Lehrveranstaltung gesondert angegeben. Generell wird von einer durchschnittlichen studentischen Arbeitsbelastung (*work load* = Kontaktzeit + Selbststudium) von 30 Stunden pro CP ausgegangen.

Die durchschnittliche Kontaktzeit (Präsenzzeit) beträgt 15h pro SWS und Semester.

## Templates für Modul- und Lehrveranstaltungsbeschreibungen

Die Anforderungen der KMK und Agenturen sind in zwei Formblätter aufgegliedert: Modulbeschreibung und Lehrveranstaltungsbeschreibung. Alle Redundanzen (also doppelt vorkommende Angaben) sind möglichst zu vermeiden.

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Freie Namenswahl</b>
<b>Kürzel</b>	SG-Modulkürzel z.B. MB-MMA
<b>Modul-Nummer</b>	HISQIS-Nr.
<b>Studiengang</b>	Zuordnung angeben
<b>Semester / Studienabschnitt</b>	Stellung im Curriculum
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul, Wahlmodul, ggf. Studienschwerpunkt
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	NN
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Liste aller LV des Moduls inkl. PL / SL-Angabe
<b>Voraussetzungen</b>	Formale & empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	In der Regel: min. 5 CP
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>	Beschreibung der zu erworbenen fachbezogenen, methodischen und fachübergreifenden Lern-/Qualifikationsziele und Kompetenzen (wissenschaftliche Befähigung, Persönlichkeitsentwicklung, Beschäftigungsbefähigung, Befähigung zur zivilgesellschaftlichen Teilhabe).
<b>Leistungsnachweis</b>	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungen, Teilnahmenachweise und Prüfungsformen) konkret festlegen: Klausur, mündliche Prüfung, Präsentation, Ausarbeitung, praktische Tätigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorzugsweise Modulprüfung</li> <li>• Option: Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibung</li> </ul>
<b>Modulnote</b>	Ermittlung der Modulnote (CP-Gewichtung)
<b>Dauer</b>	In der Regel 1 - 2 Semester
<b>Verwendbarkeit</b>	Zusammenhang mit anderen Modulen innerhalb desselben Studiengangs, für andere Studiengänge oder für weiterbildende Studiengänge
<b>Anmerkungen/Hinweise</b>	Zusätzliche Informationen

<b>Lehrveranstaltungsbezeichnung</b>	<b>Freie Namenswahl</b>
<b>Kürzel</b>	Level-SG-LV-Kürzel z.B. B-MB-MM1
<b>LV-Nummer</b>	HISQIS-Nr.
<b>Dozent / Dozentin</b>	NN
<b>Studiensemester</b>	Stellung im Curriculum
<b>Formale Voraussetzungen</b>	In der PO festgelegte Voraussetzungen
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Vorkenntnisse, weitere LV oder Module, die eine erfolgreiche Teilnahme an dieser LV versprechen.
<b>Lehr-/Lernform</b>	Vorlesung, Übung, Seminaristischer Unterricht, Praktikum, Projekt, eLearning, etc.
<b>ECTS-Leistungspunkte / Umfang</b>	CP / SWS
<b>Häufigkeit</b>	Jährlich oder semesterweise
<b>PL oder SL</b>	Hier festzulegen
<b>Leistungsnachweis/Prüfungsform</b>	Prüfungsform(en) konkret festlegen: Klausur, mündliche Prüfung, Präsentation, Ausarbeitung, praktische Tätigkeit
<b>Lerninhalte</b>	Fachliche Inhalte und Methoden sowie deren Niveau
<b>Sprache</b>	Andere Sprache als Deutsch kann optional angegeben werden.
<b>Literatur</b>	Pflichtlektüre, zusätzliche empfohlene Fachliteratur
<b>Studiengänge</b>	Alle Studiengänge, für die diese LV fester Bestand im Curriculum ist.
<b>Anmerkungen/Hinweise</b>	z.B. Medienform, Online-Anteil, Exkursionen, Gastvorträge. Aufteilung in Vorlesung/SU/Praktikum/Übung (2 SWS V+ 2 SWS Ü) etc.

# INHALTSVERZEICHNIS

## A: Modulübersicht

<a href="#">Curriculum</a>	5
<a href="#">Pflichtmodule</a>	6
<a href="#">Wahlmodule</a>	7 - 8

## B: Modulbeschreibungen (alphabetisch geordnet)

<a href="#">Antreiben und Steuern</a>	10
<a href="#">Antriebe</a>	11
<a href="#">Bachelor.Thesis</a>	12
<a href="#">Berufspraktische Tätigkeit</a>	13
<a href="#">Energietechnik</a>	14
<a href="#">Fahrzeugtechnik</a>	15
<a href="#">Fertigungsverfahren</a>	16
<a href="#">Informatik</a>	17
<a href="#">Konstruktion A</a>	18
<a href="#">Konstruktion B</a>	19
<a href="#">Konstruktion C</a>	20
<a href="#">Luftfahrttechnik</a>	21
<a href="#">Management</a>	22
<a href="#">Marketing &amp; Logistik</a>	23
<a href="#">Marketing &amp; Vertrieb</a>	24
<a href="#">Mathematik A</a>	25
<a href="#">Mathematik B</a>	26
<a href="#">Mess- und Regelungstechnik</a>	27
<a href="#">Naturwissenschaften</a>	28
<a href="#">Produktentwicklung</a>	29
<a href="#">Produktion</a>	30
<a href="#">Produktionstechnik</a>	31
<a href="#">Projektarbeit</a>	32
<a href="#">Qualitätsmanagement</a>	33
<a href="#">Regenerative Energien</a>	34
<a href="#">Simulation</a>	35
<a href="#">Soziales und Recht</a>	36
<a href="#">Technische Mechanik A</a>	37
<a href="#">Technische Mechanik B</a>	38
<a href="#">Technische Mechanik C</a>	39
<a href="#">Wahlfächer</a>	40
<a href="#">Wärme-Strömungslehre</a>	41
<a href="#">Werkstoffe</a>	42

## B. Eng. Maschinenbau - Curriculum

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Berufspraktische Tätigkeit (PL) 18 CP															Bachelorthesis (PL) 12 CP														
Wahlmodul 2 10 CP										Wahlmodul 3 10 CP										Soziales und Recht (3 CP Soziales/ 2 CP Recht)				Wahlfächer 5 CP					
Wahlmodul 1 10 CP										Projektarbeit 1 (SL) 5 CP					Projektarbeit 2 (SL) 5 CP					Techn. Englisch (SL) 2/2		Produktions- technik (PL) 3/3		Qualitätsmanagement (PL) 5/4					
Regelungstechnik (SL) 4/4			Mess- und Sensortechnik (PL) 5/4				Prozedurale Programmierung und Problemlösestrategie 5/4				Antriebstechnik (PL) 3/3			Projekt- management (SL) 3/2		Prod. Manage- ment (PL) 2/2		BWL (PL) 2/2		Schweißtechnik (SL) 3/3		Maschinen- dynamik (PL) 3/3							
Mathematik 3 (PL) 4/4			Wärme- übertragung (SL) 3/3		Strömungs- lehre (SL) 2/2		Kunst-stoffe (SL) 2/2		Physik Praktikum (SL) 2/2		Elektrotechnik (SL) 4/4			Konstruktion 3 (PL) 8/5					TM3 (PL) (Dynamik) 5/5										
Mathematik 2 (SL) 4/4			Wärmelehre (PL) 5/5				Chemie (SL) 3/3		Ausgew. Kap. Physik (PL) 2/2		Werkstoff- technik (SL) 2/2		KIT (SL) 1/1		Konstruktion 2 (PL) 8/5					TM2 (PL) (Elastostatik) 5/5									
Mathematik 1 (PL) 8/8						Fertigungsverfahren (PL) 5/4				Werkstoffkunde (PL) 5/4				CAD (SL) 2/2		Konstruktion 1 (PL) 5/3,5			TM1 (PL) (Statik) 5/5										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

### Wahlmodule

Energietechnik					Regenerative Energien						
Kraft - und Arbeitsmaschinen 5/4,5			Heiz- und Kühlttechnik 5/4,5		Energie- wirtschaft 2/2		Solarenergie 3/2,5		Wind / Wasserkraft 2/2	Blockheiz- kraftwerke 3/2,5	
Antriebe				Fahrzeugtechnik							
Verbrennungsmotoren 5/4		Aufladung des Verbrennungs- motors 3/3		Elektr. Antriebs- systeme 2/2		Leistungsübertragung 3/3		Fahrwerktechnik Grundlagen 3/3		Vehicle Develop- ment 2/2	
Produktion											
Werkzeug- maschinen (PL) 3/3	CAM (SL) 3/2		Robotertechnik (SL) 4/4								
Produktentwicklung					Simulation						
MMP (PL) 5/4		CAD (SL) 3/2		PDM (SL) 2/2		FEM (PL) 3/3		MKS (SL) 2/1	Num. Meth. im MB (SL) 2/2		CFD (SL) 3/2
Marketing & Vertrieb				Marketing&Logistik							
Grundlagen Marketing & Vertrieb (SL) 3/3		Beschaff.Ma nagm. (SL) 3/2	Vertriebs Prozesse (TPL) 2/2		Vertriebs- Steuerung (TPL) 2/2		Grundlagen Marketing & Vertrieb(SL) 3/3		Beschaff. Managm. (SL) 3/2	Angew. Besch.Mgmt (SL) 2/2	Transport- logistik (PL) 2/2
Luftfahrttechnik											
Flugplatz- wirtschaft, - technik, -betrieb 3/3		Flugsicherungs- technik 3/3		Technik und Betrieb des Verkehrsmittels Luftfahrzeug 4/4							

wahlweise ein Modul  
möglich

Wahlfächer 5 CP	Angebot im	CP	SWS
Verzahnungstechnik	SS	2	2
Koordinatenmesstechnik	SS	2	2
Anlagentechnik	WS	2	2
Thermische Prozesse	WS	2	2
Schweißverfahren	WS/SS	2	2
Fortschrittliche Modelliermethoden mit NX	SS	3	2
Konstruktionswettbewerb	WS/SS	3	2
Recht 2 CP		CP	SWS
Recht (Einführung)	WS/SS	2	2
Wirtschaftsrecht	WS/SS	2	2
Patentrecht	WS/SS	2	2
Soziales 3 CP		CP	SWS
Ethik und Technik	WS/SS	2	2
Berufsethik und Technikfolgenabschätzung	SS	3	2
Volkswirtschaftslehre	WS	2	2
Personal und Organisation	WS	2	2
Strategisches Management	SS	3	2
Frauen in Ingenieurwissenschaften	WS	2	2
Berufsfeldererkundung	SS	2	2
Kurs des Studienzentrums	WS/SS	1	1

**Pflichtmodule**

Modulname	Lehrveranstaltungsname	Sem.	CP	Veranstaltung						Bewertung (Note setzt sich aus Prozentzahlen zusammen)					Gew
				V	Ü	SU	P	Σ	Prüfung		Vorleistung				
									PL	SL	Prüfungsform*	Art	Berücksichtigung in Gesamtnote		
Fertigungsverfahren	Fertigungsverfahren	1	5	2	1,5		0,5	4	100%		K, mP	Kurztests & Praktikum	MET	5	
Werkstoffe	Werkstoffkunde	1	5	3			1	4	100%		K, mP	Praktikum	MET	5	
	Werkstofftechnik	2	2	1			1	2	100%		K, mP	Praktikum	MET	2	
Konstruktion A	Konstruktion 1	1	5	1,5			2	3,5	50%		K, mP	Praktikum	50%	5	
	CAD	1	2	0,5			1,5	2	100%		A, BT	Praktikum		2	
Konstruktion B	Konstruktion 2	2	8	2	1		2	5	50%		K, mP	Praktikum	50%	8	
	Kommunikation in der Technik	2	1	1				1	100%		Pr, A			1	
Konstruktion C	Konstruktion 3	3	8	2	1		2	5	50%		K, mP	Praktikum	50%	8	
Mathematik A	Mathematik 1	1	8	4	4			8	100%		K, mP			8	
Mathematik B	Mathematik 2	2	4	2	2			4	100%		K, mP			4	
	Mathematik 3	3	4	2	2			4	100%		K, mP			4	
Technische Mechanik A	Technische Mechanik 1 (Statik)	1	5	2	3			5	100%		K, mP			5	
Technische Mechanik B	Technische Mechanik 2 (Elastostatik)	2	5	2	3			5	100%		K, mP			5	
Technische Mechanik C	Technische Mechanik 3 (Dynamik)	3	5	3	2			5	100%		K, mP			5	
	Maschinendynamik	4	3	2	1			3	100%		K, mP			3	
Naturwissenschaften	Chemie	2	3	1	1		1	3	70%		K, mP, A	Praktikum	30%	3	
	Kunststoffe	3	2	1,5			0,5	2	100%		K, mP	Praktikum	MET	2	
	Ausgew. Kap. der Physik	2	2	2	0,5			2,5	100%		K, mP, A			2	
	Physik Praktikum	3	2				1,5	1,5	100%		mP, A			2	
Wärme- Strömungslehre	Wärmelehre	2	5	4	1			5	100%		K, mP			5	
	Strömungslehre	3	2				2	2	100%		K	Praktikum	MET	2	
	Wärmeübertragung	3	3	2	0,5		0,5	3	100%		K	Praktikum	MET	3	
Antreiben & Steuern	Elektrotechnik	3	4	2	2			4	100%		K, mP			4	
	Antriebstechnik	4	3	3				3	100%		K, mP			3	
Informatik	Prozedurale Programmierung und Problemlösungsstrategien	4	5				4	4	100%		BT	Praktikum	MET	5	
Produktionstechnik	Produktionstechnik	5	3	2			1	3	100%		K, mP	Praktikum	MET	3	
	Schweißtechnik	4	3	2			1	3	100%		K, mP	Praktikum	MET	3	
Regelungstechnik	Regelungstechnik	4	4	2	1		1	4	100%		K, mP	Praktikum	MET	4	
	Mess- und Sensortechnik	4	5	2			2	4	100%		K, mP	Praktikum	MET	5	
Management	Projektmanagement	4	3				2	2	100%		Pr, A			3	
	Technisches Englisch	5	2				2		50%		K	Hausaufg. Präsent. Handout Vokabeltest	30% 10% 10% Bonuspunkte	2	
	Betriebswirtschaftslehre	4	2				2	2	100%		K, mP			2	
	Produktionsmanagement	4	2	2				2						2	
Qualitätsmanagement	Qualitätsmanagement	5	5	2			2	4	100%		K, mP	Praktikum	MET	5	
Projektarbeit	Projektarbeit 1	5	5						100%		A			5	
	Projektarbeit 2	5	5						100%		A			5	
Wahlmodul 1	siehe unten	5	10					s.u.						10	
Wahlmodul 2	siehe unten	6	10					s.u.						10	
Wahlmodul 3	siehe unten	6	10					s.u.						10	
Soziales und Recht	Vorlesung nach Wahl aus dem Katalog "Recht"	6	2					2	100%					2	
	Vorlesung nach Wahl aus dem Katalog "Soziales"	6	3					2	100%					3	
Wahlfächer	siehe unten	6	5					s.u.	1 Fach wird als PL gewählt und bildet die Note					5	
BPM	Berufspraktische Tätigkeit	7	18						100%		Pr			6	
Bachelor Thesis		7	12						100%					24	

\*Wenn mehrere Prüfungsformen angegeben sind, legt die Dozentin oder der Dozent die Prüfungsform(en) zu Beginn der Lehrveranstaltung fest und gibt diese fachbereichsöffentlich bekannt.

**Wahlmodule** (Es sind drei der zehn angebotenen Wahlmodule zu wählen.)

Modulname	Lehrveranstaltungsname	Sem.	CP	Veranstaltung					Bewertung (Note setzt sich aus Prozentzahlen zusammen)					Gew
				V	Ü	SU	P	Σ	Prüfung		Vorleistung		Berücksichtigung in Gesamtnote	
									PL	SL	Prüfungs- form*	Art		
Energietechnik	Heiz- und Kühltechnik	5/6	5	4			0,5	4,5	100%		K, mP	Praktikum	MET	5
	Kraft- und Arbeitsmasch.	5/6	5	4			0,5	4,5	100%		K,mP,A,Pr	Praktikum	MET	5
Regenerative Energien	Energiewirtschaft	5/6	2			2		2	100%		K			5
	Blockheizkraftwerke	5/6	3	2			0,5	2,5				Praktikum	MET	
	Wind-/Wasserkraft	5/6	2	2				2	100%		K, A ,Pr			5
	Solarenergie	5/6	3			2	0,5	2,5				Praktikum	MET	
Antriebe	Verbrennungsmotoren	5/6	5	3			1	4	100%		K, mP	Praktikum	MET	5
	Aufladung des Verbrennungsmotors	5/6	3			2	0,5	2,5	100%		K,mP,A,Pr	Praktikum	MET	3
	Elektrische Antriebssysteme	5/6	2			2		2	100%		Pr, A, mP			2
Fahrzeugtechnik	Leistungsübertragung	5/6	3	2	0,5		0,5	3	100%		K, mP	Praktikum	MET	3
	Fahrwerktechnik Grundlagen	5/6	5	3			0,5	3,5	100%		K, mP	Praktikum	MET	5
	Vehicle Development	5/6	2			2		2	100%		Pr, A, mP			2
Produktion	Werkzeugmaschinen	5/6	3	2			1	3	100%		K, mP	Praktikum	MET	3
	Robotertechnik	5/6	4	2			2	4	100%		K, mP, BT	Praktikum	MET	4
	Computer Aided Manufacturing CAM	5/6	3			1	1	2	100%		BT	Praktikum		3
Produktentwicklung	Moderne Methoden der PE	5/6	5			4		4	100%		Pr, A			5
	Vertiefung CAD	5/6	3			2		2	100%		Pr, A			3
	Produktdatenmanagement	5/6	2			2		2	100%		Pr			2
Simulation	Finite Elemente Methode (FEM)	5/6	3			1	2	3	100%		K, mP, PF	Praktikum	MET	3
	Mehrkörpersimulation Einführung	5/6	2			1		1						
	Num. Methoden im Maschinenbau	5/6	2			1	1	2	100%		mP,BT,KT	Praktikum	MET	4
	Applied Comp. Fluid Dynamics (CFD)	5/6	3			1	1	2	100%		K,mP,A,Pr	Praktikum	MET	3
Marketing & Vertrieb	Marketing & Vertrieb (Grundlagen)	5/6	3			3		3	100%		K, R, A			3
	Beschaffungsmanagement	5/6	3			2		2	100%		K, mP			3
	Vertriebsprozesse	5/6	2			2		2						
	Vertriebssteuerung	5/6	2			2		2	100%		K, mP			4
Marketing & Logistik	Grundlagen Marketing & Vertrieb	5/6	3			3		3	100%		K, R, A			3
	Beschaffungsmanagement	5/6	3			2		2	100%		K, mP			3
	Angew. Beschaffungsmanagm.	5/6	2			2		2	100%		Pr, A			2
	Transportlogistik	5/6	2			2		2	100%		K, mP			2
Luftfahrttechnik	Technik und Betrieb des Verkehrsmittels Luftfahrzeug	5/6	4			4		4	100%		K, mP			4
	Flugsicherungstechnik und -betrieb	5/6	3			3		3	100%		K, mP			3
	Flugplatzwirtschaft, -technik, -betrieb	5/6	3			3		3	100%		K, mP			3

\*Wenn mehrere Prüfungsformen angegeben sind, legt die Dozentin oder der Dozent die Prüfungsform(en) zu Beginn der Lehrveranstaltung fest und gibt diese fachbereichsöffentlich bekannt.

**Modul Recht und Soziales**

Modulname	Lehrveranstaltungsname	Sem.	Veranstaltung						Bewertung (Note setzt sich aus Prozentzahlen zusammen)					Gew
			CP	V	Ü	SU	P	SWS	Prüfung			Vorleistung		
									PL	SL	Prüfungsform	Art	Berücksichtigung in Gesamtnote	
Auswahl Recht (2CP)	Recht (Einführung)	5/6	2			2		2	100%		K, mP			2
	Patentrecht	5/6	2			2		2	100%		K, mP			2
	Wirtschaftsrecht	5/6	2			2		2	100%		K, mP			2

Modulname	Lehrveranstaltungsname	Sem.	Veranstaltung						Bewertung (Note setzt sich aus Prozentzahlen zusammen)					Gew
			CP	V	Ü	SU	P	SWS	Prüfung			Vorleistung		
									PL	SL	Prüfungsform*	Art	Berücksichtigung in Gesamtnote	
Auswahl Soziales (3CP)	Ethik und Technik	5/6	2			2			100%	A				2
	Berufsethik und Technikfolgeabschätzung	5/6	3			2			100%	K,mP,A,Pr				3
	Volkswirtschaftslehre	5/6	2			2			100%	K, mP				2
	Personal & Organisation	5/6	2			2			100%	K, mP, A				2
	Strategisches Management	5/6	3			2			100%	K, mP, A				3
	Frauen in Ingenieurwissenschaften	5/6	2			2			100%	Pr, A				2
	Berufsfeldererkundung	5/6	2			2			100%	Pr, A				2
	Kurse des Studienzentrums	5/6	1			1			100%	Pr, A				1

\*Wenn mehrere Prüfungsformen angegeben sind, legt die Dozentin oder der Dozent die Prüfungsform(en) zu Beginn der Lehrveranstaltung fest und gibt diese fachbereichsöffentlich bekannt.

**Wahlfächer**

Es sind mindestens 5 CP zu wählen. Eines der mit Doppelstern (\*\*) markierten Fächer muss als PL genommen werden und bildet die Note für das gesamte Modul. Die fehlenden CP werden durch LV aus den Wahlfächern, Kurse des Studien- oder Sprachenzentrums oder der Lehrveranstaltungen der Wahlmodule, die nicht belegt wurden, ergänzt.

Die Auswahl des Katalogs richtet sich nach Angebot und Nachfrage und wird jedes Semester aktualisiert. Nicht in der Wahlliste aufgeführte Fächer, die an der Hochschule RheinMain angeboten werden, können auf Antrag beim Prüfungsausschuss anerkannt werden. Ein Anspruch auf Anerkennung besteht jedoch nicht.

Modulname	Lehrveranstaltungsname	Sem.	Veranstaltung						Bewertung (Note setzt sich aus Prozentzahlen zusammen)					Gew
			CP	V	Ü	SU	P	Σ	Prüfung			Vorleistung		
									PL	SL	Prüfungsform*	Art	Berücksichtigung in Gesamtnote	
Wahlfächer	<b>5 CP Auswahl aus Liste</b>		1 Fach ist PL der Rest wird als SL gewählt. Die PL bildet die Note für das gesamte Modul											
	Verzahnungstechnik**	5/6	2			2		2	100%	K, mP				2
	Koordinatenmesstechnik **	5/6	2	1			1	2	100%	K, mP	Praktikum		MET	2
	Anlagentechnik **	5/6	2	2				2	100%	K, mP				2
	Thermische Prozesse**	5/6	2	2				2	100%	K, mP				2
	Schweißverfahren **	5/6	2	2				2	100%	K, mP				2
	Fortgeschrittenen Modelliermethoden mit NX**	5/6	3	1			1	2	100%	BT				3
	Konstruktionswettbewerb	5/6	3					2	2	100%	Pr			

\*Wenn mehrere Prüfungsformen angegeben sind, legt die Dozentin oder der Dozent die Prüfungsform(en) zu Beginn der Lehrveranstaltung fest und gibt diese fachbereichsöffentlich bekannt.

Legende	
A: Ausarbeitung	PL: Prüfungsleistung
BT: Bildschirmtest	Pr: Präsentation
CP: Credit-Points	R: Referat
K: Klausur	SL: Studienleistung
KT: Kurztests im Semester	SU: Seminaristischer Unterricht
MET: Mit Erfolg teilgenommen	SWS: Semesterwochenstunden
mP : mündliche Prüfung	Ü: Übung
P: Praktikum	V: Vorlesung
PF: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch	





## B: Modulbeschreibungen

Modulbezeichnung	Antreiben und Steuern
Kürzel	MB-AS
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	3. und 4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Christian Jochum
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Elektrotechnik (B-MB-ET)</a> - SL - <a href="#">Antriebstechnik (B-MB-ANT)</a> - PL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	7 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Befähigung zur technischen Anwendung der elektrotechnischen Grundgesetze und der feldtheoretischen Grundgesetze der Elektrotechnik</li> <li>- Befähigung zur Auswahl und Grob-Auslegung elektrischer, mechanischer und fluidischer Antriebe</li> <li>- Beurteilungsfähigkeit der verschiedenen Antriebsarten hinsichtlich ihrer Eignung für Antriebsaufgaben</li> <li>- Kennenlernen der spezifischen Eigenschaften und Besonderheiten für Projektierung und Betrieb</li> </ul>
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Antriebe
Kürzel	MB-ANT
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. / 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Reinhard Winzer
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Verbrennungsmotoren (B-MB-VM)</a> - PL - <a href="#">Aufladung des Verbrennungsmotors (B-MB-ATL)</a> - SL - <a href="#">Elektrische Antriebssysteme (B-MB-EANT)</a> - SL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<p>Verständnis über die Arbeitsweise von modernen Verbrennungsmotoren bezüglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- günstigem Verbrauch und geringe Abgas- und Geräuschemissionen</li> <li>- Ladungswechsel, Zündung/Verbrennung, Abgasnachbehandlung</li> <li>- Zielkonflikte bei unterschiedlichen Last-, Drehzahl- und Umgebungsbedingungen.</li> </ul> <p>Vertieftes Wissen über die Aufladung (Downsizing-Konzepte) durch Anpassung, Bewertung des Motorverhaltens sowie Erarbeitung geeigneter Betriebsstrategien</p> <p>Kompetenz zukünftige elektrische Antriebssysteme mitentwickeln zu können durch Wissen über Art und Entwicklungsmöglichkeiten der elektrischen Maschine, Energieversorgung/-speicherung, Verbrauch, Wirkungsgrade und Leistung.</p>
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 - 2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	Wahlmodul

Modulbezeichnung	Bachelor Thesis
Kürzel	MB-BT
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul - PL
Modulverantwortliche(r)	Christian Glockner
Lehrveranstaltungen	- Bearbeitung einer technischen Aufgabenstellung in der Industrie oder an der Hochschule im Umfang von 9 bis maximal 16 Wochen. - Optionale Abschlusspräsentation
Voraussetzungen	Mindestens 170 CP ohne BPT Die Abschlusspräsentation für das BPT muss bei der BPT Beauftragten abgegeben und akzeptiert sein. BT muss vor Beginn vom Prüfungsausschuss Maschinenbau genehmigt werden.
ECTS-Leistungspunkte	12 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	Die Bachelor Thesis schließt das Bachelor Studium ab und erfordert von den Studierenden die erlernten Kompetenzen in einer Aufgabenstellung aus dem Maschinenbau anzuwenden Die Studierenden sollen damit zeigen, dass Sie folgende Kompetenzen erworben haben: - Fähigkeit eine technische Aufgabenstellung zu lösen - Systematische Vorgehensweise bei der Lösungsfindung - Lösung basierend auf wissenschaftlichen Methoden - Kreativität und Selbständigkeit - Fähigkeit eine wissenschaftliche Arbeit zu dokumentieren
Leistungsnachweis	Durchführung, Dokumentation und Präsentation der Arbeit
Modulnote	Note der Dokumentation
Dauer	9 - maximal 16 Wochen
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Berufspraktische Tätigkeit
Kürzel	MB-BPT
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	7. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Konstanze Anspach
Lehrveranstaltungen	Einführungsseminar Industriepraktikum Abschlusspräsentation
Voraussetzungen	Teilnahme an einem Einführungsseminar für das BPT Abgeschlossenes Vorpraktikum Alle Module des 1. bis 4. Semesters müssen erfolgreich abgeschlossen sein.
ECTS-Leistungspunkte	18 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Orientierung im angestrebten Berufsfeld des Ingenieurs im Maschinenbau - Kennenlernen typischer technischer, organisatorischer und sozialer Zusammenhänge - Ingenieurmäßige Beteiligung am Arbeitsprozess anhand konkreter, fest umrissener Projekte und Abläufe
Leistungsnachweis	Präsentation
Modulnote	Note der Präsentation
Dauer	13 Wochen
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Energietechnik
Kürzel	MB-ET
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Werner Eißler
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Kraft- und Arbeitsmaschinen (B-MB-KAM)</a> - SL - <a href="#">Heiz- und Kühltechnik (B-MB-HKT)</a> - PL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Verständnis über die wichtigsten energietechnischen Maschinen, Bilanzen und Vorgänge entwickeln und vertiefen - Fähigkeit thermodynamische und strömungstechnische Probleme in Formeln zu fassen und zu berechnen - Fähigkeit zur Bilanzierung von Energieangebot und -bedarf
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 - 2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	Wahlmodul

Modulbezeichnung	Fahrzeugtechnik
Kürzel	MB-FT
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Xiaofeng Wang
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Leistungsübertragung (B-M-LÜ)</a> - PL - <a href="#">Fahrwerktechnik Grundlagen (B-MB-FWT)</a> - SL - <a href="#">Vehicle Development (B-MB-VD)</a> - SL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Grundlegendes Verständnis der Komponenten des Fahrwerkes (Bremsen, Federung, Dämpfung, etc.), deren Aufgabe und Wirkungsweise - Verständnis über Komponenten im Leistungsfluss von Getrieben und Fähigkeit diese auszulegen - Grundlegendes Verständnis über den modernen Entwicklungsprozess eines Fahrzeugs
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Fertigungsverfahren
Kürzel	MB-FV
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Thomas Albert Fechter
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Fertigungsverfahren (B-MB-FV) - PL</a>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibung
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der wichtigsten Fertigungsverfahren (Urformen, Umformen, Trennen, Fügen und Beschichten) und der damit verbundenen Prozesse verstehen</li> <li>- Fähigkeit erwerben, geeignete Herstellungsverfahren für bestimmte Bauteile auszuwählen und deren technologischen Parameter zu bestimmen</li> <li>- Kenntnisse zur Herstellung und praxisgerechten Gestaltung von Guss- und Sinterwerkstücken erwerben</li> </ul>
Leistungsnachweis	Klausur oder mündl. Prüfung
Modulnote	Note der Prüfung
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	-



Modulbezeichnung	Informatik
Kürzel	MB-Inf
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Patrick Metzler
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Prozedurale Programmierung und Problemlösungsstrategien (B-ING-PPP) - PL</a>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibung
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wichtigsten Methoden zum Lösen formaler Probleme. Sie sind in der Lage, die zur Lösung eines formalen Problems geeignete Methode auszuwählen und auf das Problem anzuwenden. Die Studierenden können die Lösung eines formalen Problems in Form eines prozeduralen Programms auf einem Rechner implementieren. Die Studierenden können für Wissenschaft und Technik wichtige Spezialfunktionen von Excel anwenden.
Leistungsnachweis	Programmiertest am Rechner
Modulnote	Note der Prüfung
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Konstruktion A
Kürzel	MB-KA
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Mustafa Celik
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">CAD (B-MB-CAD)</a> - SL - <a href="#">Konstruktion 1 (B-MB-K1)</a> - PL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	7 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Kenntnisse der Normung und der Darstellungsarten - Fähigkeit 3D Modelle zu skizzieren - Fähigkeit des Modellieren in 3D CAD und der Zeichnungsableitung
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Konstruktion B
Kürzel	MB-KB
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Konstanze Anspach
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Konstruktion 2 (B-MB-K2)</a> - PL - <a href="#">Kommunikation in der Technik (B-MB-KiT)</a> - SL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	9 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Kenntnisse in der Auslegung und Berechnung von Maschinenelementen - Kenntnisse der methodischen Herangehensweise bei der Entwicklung von technischen Produkten - Fähigkeit zur Dokumentation und Präsentation technischer Zusammenhänge
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Konstruktion C
Kürzel	MB-KC
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Claus Schul
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Konstruktion 3 (B-MB-K3) - PL</a>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibung
ECTS-Leistungspunkte	8 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Erweiterung der Kenntnisse zur Auslegung und Berechnung von Maschinenelementen - Vertiefung der methodischen Herangehensweise bei der Entwicklung von technischen Produkten
Leistungsnachweis	Praktikumsarbeiten und Klausur oder mündl. Prüfung
Modulnote	Bewertete Praktikumsarbeiten (50%) und Klausur oder mündl. Prüfung (50%)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Luftfahrttechnik
Kürzel	MB-LT
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Heinrich Mensen
Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Flugplatzwirtschaft, -technik, -betrieb (B-IWI-FPW)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Flugsicherungstechnik und -betrieb (B-IWI-FST)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Technik und Betrieb des Verkehrsmittels Luftfahrzeug (B-IWI-TBVL)</a> - PL</li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über Abläufe und Technik eines Flugplatzes</li> <li>- Kenntnisse über moderne Flugsicherungstechnik</li> <li>- Verständnis über Aufbau und Wartung von Luftfahrzeugen</li> </ul>
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 - 2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Management
Kürzel	MB-MM
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	4. und 5. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Thomas Heimer
Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Produktionsmanagement (B-SuK-PRM)</a> und</li> <li>- <a href="#">Betriebswirtschaftslehre (B-SuK-BWL)</a> - PL</li> <li>- <a href="#">Projektmanagement (B-SuK-PM)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Technisches Englisch (B-SuK-TE)</a> - SL</li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	9 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwerben von Kenntnissen zu den wesentlichen Themenbereichen der Betriebswirtschaftslehre</li> <li>- Befähigung zur sachgerechten Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher und rechtlicher Aspekte bei der Arbeit als Ingenieur</li> <li>- Fähigkeit nach den Methoden des Projektmanagements ein Projekt zu planen und durchzuführen</li> <li>- Befähigung sich in Englisch mit ausländischen Partnern über technische Probleme auszutauschen</li> </ul>
Leistungsnachweis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen</li> <li>- PRM und BWL werden gemeinsam geprüft.</li> </ul>
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Marketing & Logistik
Kürzel	MB-ML
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Karin Lergenmüller
Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Marketing &amp; Vertrieb (Grundlagen) (B-IWI-M&amp;V)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Beschaffungsmanagement (B-IWI-BM)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Angewandtes Beschaffungsmanagement (B-IWI-ABM)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Transportlogistik (B-IWI-TL)</a> - PL</li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	Das Modul vermittelt Maschinenbauer einen Einblick in die Vermarktung von Produkten. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Logistik.
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	Wahlmodul Wirtschaft Es kann entweder nur Marketing & Logistik oder Marketing & Vertrieb gewählt werden.

Modulbezeichnung	Marketing & Vertrieb
Kürzel	MB-MV
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Thomas Albert Fechter
Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Marketing &amp; Vertrieb (Grundlagen) (B-IWI-M&amp;V) - SL</a></li> <li>- <a href="#">Beschaffungsmanagement (B-IWI-BM) - SL</a></li> <li>- <a href="#">Vertriebsprozesse (B-IWI-VP) und</a></li> <li>- <a href="#">Vertriebssteuerung (B-IWI-VS) - PL</a></li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	Das Modul vermittelt Maschinenbauer einen Einblick in die Vermarktung von Produkten. Dabei liegt der Schwerpunkt auf dem Vertrieb.
Leistungsnachweis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen</li> <li>- <i>Vertriebsprozesse</i> und <i>Vertriebssteuerung</i> werden gemeinsam geprüft.</li> </ul>
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>Wahlmodul Wirtschaft</p> <p>Es kann entweder nur Marketing &amp; Logistik oder Marketing &amp; Vertrieb gewählt werden.</p>



Modulbezeichnung	Mathematik A
Kürzel	MB-MMA
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Friedhelm Schönfeld
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Mathematik 1 (B-MB-MM1) - PL</a>
Voraussetzungen	Empfohlen: Gute Schulkenntnisse in Mathematik oder Vorkurs Mathematik
ECTS-Leistungspunkte	8 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis und Anwendungsroutine bzgl. Grundlegenden Rechentechniken und mathematischen Vorgehensweisen.</li> <li>- Verständnis von elementaren mathematischen Zusammenhängen und deren Bezug zu ingenieurtechnischen Fragestellungen.</li> <li>- Befähigung zur selbständigen Anwendung grundlegender mathematischer Methoden im Rahmen praxisorientierter Fragestellungen.</li> </ul>
Leistungsnachweis	Klausur oder mündl. Prüfung
Modulnote	Note der Prüfung
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Mathematik B
Kürzel	MB-MMB
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	2. und 3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Friedhelm Schönfeld
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Mathematik 2 (B-MB-MM2)</a> - SL - <a href="#">Mathematik 3 (B-MB-MM3)</a> - PL
Voraussetzungen	Empfohlen: Gute Schulkenntnisse in Mathematik und Mathematik A
ECTS-Leistungspunkte	8 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Verständnis und Anwendungsroutine bzgl. Rechentechniken und Vorgehensweisen der Ingenieurmathematik. - Befähigung zur selbständigen Anwendung mathematischer Methoden für maschinenbauliche und elektrotechnische Fächer, damit verbunden - Befähigung zu analytischer Herangehensweise und strukturiertem Vorgehen.
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Mess- und Regelungstechnik
Kürzel	MB-MRT
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Erich Prochnio
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Regelungstechnik (B-MB-RT)</a> - SL - <a href="#">Mess- und Sensortechnik (B-MB-MST)</a> - PL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	9 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Befähigung zur Analyse und Entwurf von Regelkreisen - Grundlegende Kenntnisse der Steuerungstechnik - Befähigung zur Handhabung und Auslegung von Messsystemen
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Naturwissenschaften
Kürzel	MB-NW
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	2. - 3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Hans-Dieter Bauer
Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Ausgewählte Kapitel der Physik (B-MB-PHA)</a> - PL</li> <li>- <a href="#">Physik Praktikum (B-MB-PHP)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Chemie (B-MB-CH)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Kunststoffe (B-MB-KU)</a> - SL</li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	9 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	Festigung der Grundlagenkenntnisse der Physik und Chemie, aufbauend auf vorhandenem Schulwissen
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Produktentwicklung
Kürzel	MB-PE
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Konstanze Anspach
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Moderne Methoden der Produktentwicklung (B-MB-MMP)</a> - PL - <a href="#">Vertiefung Computer Aided Design (B-MB-VCAD)</a> - SL - <a href="#">Produktdatenmanagement (B-MB-PDM)</a> - SL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Kenntnisse über Moderne Entwicklungsabläufe und -verfahren erwerben - Befähigung Produkte methodisch zu entwickeln - Beherrschung wichtiger Softwaretools in der Entwicklung
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Produktion
Kürzel	MB-PRO
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Christian Glockner
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Werkzeugmaschinen ( B-MB-WZM) - PL</a> - <a href="#">Computer Aided Manufacturing (B-MB-CAM) - SL</a> - <a href="#">Robotertechnik (B-MB-ROB) - SL</a>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Kenntnisse über Aufbau und Funktionen von Werkzeugmaschinen und deren Komponenten - Befähigung zur Auslegung und Auswahl von Werkzeugmaschinen. - Befähigung zur Programmierung von Werkzeugmaschinen direkt und offline - Kenntnisse über Aufbau und Funktionen von Robotern und deren Komponenten - Befähigung der Programmierung von Robotern durch teach-in und offline
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Produktionstechnik
Kürzel	MB-PT
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	4. und 5. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Harald Jaich
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Produktionstechnik (B-MB-PT) - PL</a> - <a href="#">Schweißtechnik (B-MB-ST) - SL</a>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	6 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis für durchgängige Prozessketten von der Konstruktion bis zu Fertigung erwerben</li> <li>- Grundlagen der Automatisierungstechnik verstehen</li> <li>- Strategien für die Verkürzung der Entwicklungszeit auswählen können</li> <li>- Grundlagen der wichtigsten Schweißverfahren und der damit verbundenen Prozesse verstehen</li> <li>- Fähigkeit ein geeignetes Schweißverfahren auszuwählen und wichtige Prozessparameter zu bestimmen</li> </ul>
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Projektarbeit
Kürzel	MB-PA
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Christian Glockner
Lehrveranstaltungen	- Projektarbeit 1 - PL - Projektarbeit 2 - PL
Voraussetzungen	Abgeschlossene Module des 1. und 2. Semesters
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Strukturiertes Arbeiten im Team - Anwendung von erworbenen Kompetenzen des Grund- und Hauptstudiums in einer technischen Aufgabenstellung - Anwendung von Projektmanagement
Leistungsnachweis	Technischer Bericht (Ausarbeitung)
Modulnote	- Note der Ausarbeitung - Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	



Modulbezeichnung	Qualitätsmanagement
Kürzel	MB-QM
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Moniko Greif
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Qualitätsmanagement (B-MB-QM) - PL</a>
Voraussetzungen	Empfohlen: Alle Module des ersten Studienabschnitts, Kenntnisse betrieblicher Abläufe.
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis für die Bedeutung einer systematischen, qualitätsorientierten Betrachtung der Interessen von Produzenten, Konsumenten und der Gesellschaft sowie der Grundlagen von Qualitätskonzepten</li> <li>- Kenntnis der Qualitätsnormen und gesetzlichen Regelungen</li> <li>- Befähigung zum korrekten Auswählen und Anwenden relevanter QM-Methoden und Techniken in den Phasen der Produktdefinition und -herstellung</li> <li>- Befähigung zur sachgerechten Berücksichtigung von Qualitätskriterien bei der Arbeit als Ingenieur</li> </ul>
Leistungsnachweis	Klausur oder mündliche Prüfung oder Ausarbeitung
Modulnote	Note der Prüfung
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Regenerative Energien
Kürzel	MB-RE
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Stefan Rusche
Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Blockheizkraftwerke (B-MB-BHKW)</a> und</li> <li>- <a href="#">Energiewirtschaft (B-MB-ENW)</a> - PL</li> <li>- <a href="#">Solarenergie (B-MB-SOL)</a> und</li> <li>- <a href="#">Wind / Wasserkraft (B-MB-WWK)</a> - SL</li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zur Beurteilung der Möglichkeiten und Grenzen zur Energiegewinnung, -speicherung und -verteilung</li> <li>- Fähigkeiten zur Beurteilung der Potentiale und Risiken bei der Nutzung regenerativer Energien</li> <li>- Berechnung und Vergleich der Energieeffizienz verschiedener Energiewandlungssysteme</li> </ul>
Leistungsnachweis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Energiewirtschaft</i> und <i>Blockheizkraftwerke</i> werden gemeinsam in einer Klausur geprüft.</li> <li>- <i>Solarenergie</i> und <i>Wind/Wasserkraft</i> werden gemeinsam geprüft.</li> <li>- Prüfungsform: Klausur, Ausarbeitung oder Präsentation</li> </ul>
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	Gemeinsame Prüfung für ENW und BHKW sowie für SOL und WWK.

Modulbezeichnung	Simulation
Kürzel	MB-SIM
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. oder 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Thomas Kiefer
Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Finite Elemente Methode (B-MB-FEM)</a> - PL</li> <li>- <a href="#">Applied Computational Fluid Dynamics (B-MB-CFD)</a> - SL</li> <li>- <a href="#">Mehrkörpersimulation (B-MB-MKS)</a> und</li> <li>- <a href="#">Numerische Methoden im Maschinenbau (B-MB-NMMB)</a> - SL</li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen verschiedener numerischer Simulationsmethoden.</li> <li>- Verständnis über den Aufbau eines Modells für die Simulation</li> <li>- Auswertung und angemessene Darstellung der Berechnungsergebnisse</li> <li>- Fähigkeit der praktischen Anwendung kommerzieller Programme für die Simulationsmethoden FEM, CFD und MKS</li> <li>- Fähigkeit problemspezifische Simulationen und Datenanalysen mit entsprechenden Softwarepaketen (z.B. Matlab/Simulink) durchzuführen</li> </ul>
Leistungsnachweis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen</li> <li>- <i>B-MB-MKS</i> und <i>B-MB-NMMB</i> werden gemeinsam geprüft.</li> </ul>
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Soziales und Recht
Kürzel	MB-SuR
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	5. - 6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Thomas Heimer
Lehrveranstaltungen	<p>Auswahl aus dem Katalog <i>Recht</i> (2 CP) - PL:  <a href="#">Recht</a> (B-SuK-R) - <a href="#">Wirtschaftsrecht</a> (B-IWI-WR) -  <a href="#">Patentrecht</a> (B-SuK-PR)</p> <p>Auswahl aus dem Katalog <i>Soziales</i> (3 CP) - SL:  <a href="#">Berufsethik und Technikf.</a> (B-SuK-BTA) - <a href="#">Berufsfelderkundung</a>  (B-MB-BE) - <a href="#">Ethik u. Technik</a> (B-SuK-EuT) - <a href="#">Frauen in Ing.</a>  (B-SuK-Fil) - <a href="#">Personal &amp; Organisation</a> (B-IWI-P&amp;O) -  <a href="#">Strag. Manag.</a> (B-IWI-SM) - <a href="#">VWL</a> (B-SuK-VWL) -  Kurse des Studienzentrums</p>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über die wichtigsten Rechtsgrundlagen für Ingenieure</li> <li>- Kenntnisse aus Wirtschaft oder Ethik, die über rein technische Inhalte hinausgehen</li> </ul>
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	1 - 2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Technische Mechanik A
Kürzel	MB-TMA
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	1. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Christian Jochum
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Technische Mechanik 1 (B-MB-TM1) - PL</a>
Voraussetzungen	Empfohlen: Gute Schulkenntnisse in Mathematik und Physik
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Befähigung zur Anwendung der Grundregeln der Statik für praktische Konstruktionsaufgaben und Analysen im Maschinenbauumfeld</li> <li>- Befähigung zur Überprüfung der eigenen Auslegung auf Plausibilität und Übereinstimmung mit der ingenieurmäßigen Anschauung</li> </ul>
Leistungsnachweis	Klausur oder mündl. Prüfung
Modulnote	Note der Prüfung
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Technische Mechanik B
Kürzel	MB-TMB
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Christian Jochum
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Technische Mechanik 2 (B-MB-TM2) - PL</a>
Voraussetzungen	Empfohlen: Gute Schulkenntnisse in Mathematik und Physik und Technische Mechanik A
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Befähigung zur Anwendung der Festigkeitsberechnung für praktische Konstruktionsaufgaben und Analysen im Maschinenbauumfeld</li> <li>- Befähigung zur Überprüfung der eigenen Auslegung auf Plausibilität und Übereinstimmung mit der ingenieurmäßigen Anschauung</li> </ul>
Leistungsnachweis	Klausur oder mündl. Prüfung
Modulnote	Note der Prüfung
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Technische Mechanik C
Kürzel	MB-TMB
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	3. Semester / 4. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Thomas Kiefer
Lehrveranstaltungen	<a href="#">Technische Mechanik 3 (B-MB-TM3) - PL</a> <a href="#">Maschinendynamik (B-MB-MD) - SL</a>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	8 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Beherrschung der Lösungsmethoden für grundlegende Aufgaben aus Kinematik, Kinetik und der Schwingungslehre für Ein- und Mehrmassensysteme - Befähigung zur Anwendung dieser Kenntnisse und Methoden für praktische Konstruktionsaufgaben und Analysen im Maschinenbaumfeld
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	

Modulbezeichnung	Wahlfächer
Kürzel	MB-WF
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	6. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul / Wahlmodul
Modulverantwortliche(r)	Christian Glockner
Lehrveranstaltungen	Wahlfächer aus dem Wahlfachkatalog (insgesamt 5 CP): <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Anlagentechnik (B-MB-ALT)</a></li> <li>- <a href="#">Fortschrittliche Modelliermethoden mit NX (B-MB-FMNX)</a></li> <li>- <a href="#">Koordinatenmesstechnik (B-MB-KMT)</a></li> <li>- <a href="#">Konstruktionswettbewerb (B-MB-KW)</a></li> <li>- <a href="#">Schweißverfahren (B-MB-SV)</a></li> <li>- <a href="#">Thermische Prozesse (B-MB-THP)</a></li> <li>- <a href="#">Verzahnungstechnik (B-MB-VZ)</a></li> </ul>
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Modul Wahlfächer können Kompetenzen aus dem gegebenen Wahlkatalog erworben werden.</li> <li>- Darüberhinaus besteht die Möglichkeit einzelne Lehrveranstaltungen aus den Wahlmodulen zu wählen, die nicht als Wahlmodul belegt werden</li> <li>- Es können nach Absprache mit dem Prüfungsausschuss zusätzlich Lehrveranstaltungen aus dem gesamten Programm der Hochschule RheinMain gewählt werden. Ausgenommen sind Masterprogramme des Maschinenbaus</li> <li>- Kurse des Studienzentrums</li> <li>- Kurse des Sprachenzentrums nach Absprache mit dem Prüfungsausschuss</li> </ul>
Leistungsnachweis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen</li> <li>- Eine LV wird als PL und der Rest als SL gewählt.</li> </ul>
Modulnote	- Note der Prüfungsleistung
Dauer	1 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	Wahlfächer können auch bereits vor dem 6. Semester belegt werden.



Modulbezeichnung	Wärme-Strömungslehre
Kürzel	MB-WSL
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	2. - 3. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Christian Streuber
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Wärmelehre (B-MB-WL)</a> - PL - <a href="#">Wärmeübertragung (B-MB-WÜ)</a> - SL - <a href="#">Strömungslehre (B-MB-StL)</a> - SL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	- Verständnis über die wichtigsten thermodynamischen und strömungstechnischen Vorgänge entwickeln, - thermodynamische und strömungstechnische Begriffe (Wärme, Energie, ...) richtig verstehen und anwenden können, - Fähigkeit, thermodynamische und strömungstechnische Probleme mit Hilfe der Erhaltungssätze in Formeln zu fassen und zu berechnen
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	Gemeinsame Prüfung für SL und WÜ.

Modulbezeichnung	Werkstoffe
Kürzel	MB-WE
Modul-Nummer	
Studiengang	Bachelor Maschinenbau (MB)
Semester/Studienabschnitt	1. und 2. Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Modulverantwortliche(r)	Helmuth Krauß
Lehrveranstaltungen	- <a href="#">Werkstoffkunde (B-MB-WE)</a> - PL - <a href="#">Werkstofftechnik (B-MB-WET)</a> - SL
Voraussetzungen	Siehe LV-Beschreibungen
ECTS-Leistungspunkte	7 CP
Qualifikationsziele / Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis über metallische Werkstoffe, deren Eigenschaften sowie deren Prüfung erwerben.</li> <li>- Fähigkeit Werkstoffkenndaten für den Festigkeitsnachweis von Konstruktionen anwenden zu können.</li> <li>- Kenntnisse über das Werkstoffverhalten bei Betriebsbeanspruchungen erwerben</li> <li>- Kenntnis der verschiedenen Korrosionsarten und deren Entstehung</li> <li>- Kenntnis des Korrosionsschutz mittels galvanischer und chemischer Verfahren</li> </ul>
Leistungsnachweis	Leistungsnachweise gemäß LV-Beschreibungen
Modulnote	Ermittlung der Modulnote gemäß PO (CP-Gewichtung)
Dauer	2 Semester
Verwendbarkeit	Nur im Studiengang MB
Prüfungsordnung	PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	



## C: Lehrveranstaltungsbeschreibungen

## C: Lehrveranstaltungsbeschreibungen (alphabetisch geordnet)

<a href="#">Angewandtes Beschaffungsmanagement</a>	47
<a href="#">Anlagentechnik</a>	48
<a href="#">Antriebstechnik</a>	49
<a href="#">Applied Computational Fluid Dynamics</a>	50
<a href="#">Aufladung des Verbrennungsmotors</a>	51
<a href="#">Ausgewählte Kapitel der Physik</a>	52
<a href="#">Berufsethik und Technikfolgenabschätzung</a>	53
<a href="#">Berufsfelderkundung</a>	54
<a href="#">Beschaffungsmanagement</a>	55
<a href="#">Betriebswirtschaftslehre</a>	56
<a href="#">Blockheizkraftwerke</a>	57
<a href="#">Chemie</a>	58
<a href="#">Computer Aided Design</a>	59
<a href="#">Computer Aided Manufacturing</a>	60
<a href="#">Elektrische Antriebssysteme</a>	61
<a href="#">Elektrotechnik</a>	62
<a href="#">Energiewirtschaft</a>	63
<a href="#">Ethik und Technik</a>	64
<a href="#">Fahrwerktechnik Grundlagen</a>	65
<a href="#">Fertigungsverfahren</a>	66
<a href="#">Finite Elemente Methode</a>	67
<a href="#">Flugplatzwirtschaft, -technik und -betrieb</a>	68
<a href="#">Flugsicherungstechnik und -betrieb</a>	69
<a href="#">Fortgeschrittene Modelliermethoden mit NX</a>	70
<a href="#">Frauen in Ingenieurwissenschaften</a>	71
<a href="#">Heiz- und Kühltechnik</a>	72
<a href="#">Kommunikation in der Technik</a>	73
<a href="#">Konstruktion 1</a>	74
<a href="#">Konstruktion 2</a>	75
<a href="#">Konstruktion 3</a>	76
<a href="#">Konstruktionswettbewerb</a>	77
<a href="#">Koordinatenmesstechnik</a>	78
<a href="#">Kraft- und Arbeitsmaschinen</a>	79
<a href="#">Kunststoffe</a>	80
<a href="#">Leistungsübertragung</a>	81
<a href="#">Marketing &amp; Vertrieb (Grundlagen)</a>	82
<a href="#">Maschinendynamik</a>	83
<a href="#">Mathematik 1</a>	84
<a href="#">Mathematik 2</a>	85
<a href="#">Mathematik 3</a>	86
<a href="#">Mehrkörpersimulation</a>	87
<a href="#">Mess- und Sensortechnik</a>	88
<a href="#">Moderne Methoden der Produktentwicklung</a>	89

## C: Lehrveranstaltungsbeschreibungen (alphabetisch geordnet)

<a href="#">Numerische Methoden im Maschinenbau</a>	90
<a href="#">Patentrecht</a>	91
<a href="#">Personal &amp; Organisation</a>	92
<a href="#">Physik Praktikum</a>	93
<a href="#">Produktdatenmanagement</a>	94
<a href="#">Produktionsmanagement</a>	95
<a href="#">Produktionstechnik</a>	96
<a href="#">Projektmanagement</a>	97
<a href="#">Prozedurale Programmierung und Problemlösestrategien</a>	98
<a href="#">Qualitätsmanagement</a>	99
<a href="#">Recht (Einführung)</a>	100
<a href="#">Regelungstechnik</a>	101
<a href="#">Robotertechnik</a>	102
<a href="#">Schweißtechnik</a>	103
<a href="#">Schweißverfahren</a>	104
<a href="#">Solarenergie</a>	105
<a href="#">Strategisches Management</a>	106
<a href="#">Strömungslehre</a>	107
<a href="#">Technik und Betrieb des Verkehrsmittels Luftfahrzeug</a>	108
<a href="#">Technische Mechanik 1 (Statik)</a>	109
<a href="#">Technische Mechanik 2 (Elastostatik)</a>	110
<a href="#">Technische Mechanik 3 (Dynamik)</a>	111
<a href="#">Technisches Englisch</a>	112
<a href="#">Thermische Prozesse</a>	113
<a href="#">Transportlogistik</a>	114
<a href="#">Vehicle Development</a>	115
<a href="#">Verbrennungsmotoren</a>	116
<a href="#">Vertiefung Computer Aided Design</a>	117
<a href="#">Vertriebsprozesse</a>	118
<a href="#">Vertriebssteuerung</a>	119
<a href="#">Verzahnungstechnik</a>	120
<a href="#">Volkswirtschaftslehre</a>	121
<a href="#">Wärmelehre</a>	122
<a href="#">Wärmeübertragung</a>	123
<a href="#">Werkstoffkunde</a>	124
<a href="#">Werkstofftechnik</a>	125
<a href="#">Werkzeugmaschinen</a>	126
<a href="#">Wind- / Wasserkraft</a>	127
<a href="#">Wirtschaftsrecht</a>	128

Lehrveranstaltung	Angewandtes Beschaffungsmanagement
Kürzel	B-IWI-ABM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Matthias Halbleib
Studiensemester	6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen Betriebswirtschaftslehre
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich, Sommersemester
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Präsentation, Ausarbeitung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgewählte Konzepte zur Versorgung des Unternehmens (Supply Management)</li> <li>- Grundlagen des Supply Chain Management (SCM) und der Logistik</li> <li>- SCM als strategischer Wettbewerbsvorteil</li> <li>- Ausgewählte logistische Aufgabenstellungen in der Lieferkette</li> <li>- Einsatz von Technologien ("eEnabling")</li> </ul>
Sprache	Deutsch, einige Quellen und Lehrunterlagen werden jedoch in Englisch sein.
Literatur	- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IWI-Wahlkatalog WiWi</li> <li>- MB <a href="#">Wahlmodul Marketing &amp; Logistik</a> - 5./6. Semester</li> </ul>

Lehrveranstaltung	Anlagentechnik
Kürzel	B-MB-ALT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Christian Streuber
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Konstruktion, mathematische Grundkenntnisse, Wärmeübertragung
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL/PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckbehälterauslegung,</li> <li>- Zylinder, gewölbte Böden, Öffnungen, Flanschverbindungen,</li> <li>- Wärmespannungen,</li> <li>- Dehnungskompensation,</li> <li>- Anlagenplanung,</li> <li>- Wärmerückgewinnung</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript,</li> <li>- W. Wagner, Festigkeitsberechnungen im Apparate- und Rohrleitungsbau, Vogel-Verlag,</li> <li>- W. Wagner, Rohrleitungstechnik, Vogel-Verlag,</li> <li>- AD-Merkblätter, Beuth-Verlag</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Wahlfächer</a> - schon im 5. Semester wählbar



Lehrveranstaltung	Antriebstechnik
Kürzel	B-MB-ANT
LV-Nummer	KIS: 1522
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Christian Jochum
Studiensemester	4. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Module Konstruktion, Technische Mechanik, Elektrotechnik
Lehr-/Lernform	Vorlesung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS Kontaktzeit 45h / Selbststudium 30h
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätzlicher Aufbau von Antriebssträngen</li> <li>- Schnittstelle Arbeitsmaschine - Antrieb</li> <li>- Bewegungs- und Belastungsgrößen</li> <li>- Verlustleistung, Wirkungsgrad, Erwärmung, Wandlung</li> <li>- Mechanische und Fluidische Antriebe (Überblick, Aufbau, Eigenschaften, Betriebsverhalten, Steuerungs- und Regelungsmöglichkeiten, Anwendungsbeispiele)</li> <li>- Elektrischer Antriebe (Überblick, Aufbau, Eigenschaften, Betriebsverhalten, Steuerungs- und Regelungsmöglichkeiten, Anwendungsbeispiele)</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<p><b>Nachschlagewerke für das gesamte Fachgebiet:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dubbel Taschenbuch für den Maschinenbau, Springer-Verlag Berlin</li> <li>2. Czichos Hütte Die Grundlagen der Ingenieurwissenschaften, Springer-Verlag Berlin</li> <li>3. Dittrich und Schumann - Anwendungen der Antriebstechnik, Band III: Getriebe, Krausskopf-Vlg Mainz</li> </ol> <p><b>Literatur zu Mechanischen Antrieben:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Loomann Zahnradgetriebe, Springer-Verlag Berlin</li> <li>5. H. W. Müller Die Umlaufgetriebe, Springer-Verlag Berlin</li> <li>6. W. Funk Zugmittelgetriebe, Springer-Verlag Berlin</li> </ol> <p><b>Literatur zu Fluidischen Antrieben:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Matthies Einführung in die Ölhydraulik, Teubner-Verlag Stuttgart</li> <li>8. Murrenhoff Grundlagen der Fluidtechnik, Teil 1: Hydraulik, Eigenverlag Institut für fluidtechnische Antriebe und Steuerungen Aachen</li> <li>9. Murrenhoff Grundlagen der Fluidtechnik, Teil 2: Pneumatik, Eigenverlag Institut für fluidtechnische Antriebe und Steuerungen</li> </ol>
Studiengänge	BIS-M, KIS, MB, IWI, KIWI, iING-MEC
Prüfungsordnung	KIS-PO 2012, IWI-PO 2011 u. 2014, MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIS-M Modul <a href="#">Automatisierung</a></li> <li>- KIS-Modul <a href="#">Antrieb</a></li> <li>- MB-Modul <a href="#">Antreiben und Steuern</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Antriebe</a></li> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing</li> </ul>

Lehrveranstaltung	Applied Computational Fluid Dynamics
Kürzel	B-MB-CFD
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Werner Eißler
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Abgeschlossenes Modul Wärme-/Strömungslehre oder gleichwertige Inhalte
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, mündliche Prüfung, Ausarbeitung oder Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen turbulenter Strömungen (Navier-Stokes-Gleichungen, Grenzschicht, Turbulenz)</li> <li>- Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen der Numerischen Strömungsmechanik</li> <li>- Generierung von Rechengittern und Bewertung der Eignung für CFD</li> <li>- Fehlerursachen und -bewertung</li> <li>- Anwendung eines CFD-Programmes auf einfache, inkompressible Strömungsprobleme</li> <li>- Auswertung und angemessene Darstellung der Berechnungsergebnisse</li> </ul>
Sprache	Deutsch/Englisch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsunterlage</li> <li>- Lecheler, St.: Numerische Strömungsberechnung</li> <li>- Laurien, E.; Oertel, H.: Numerische Strömungsmechanik</li> <li>- Ferziger, J.; Perić, M.: Computational Methods for Fluid Dynamics</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-EST
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>1 SWS SU, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Simulation</a></li> <li>- iING-EST Modul <a href="#">Simulation</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Aufladung des Verbrennungsmotors
Kürzel	B-MB-ATL
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Werner Eißler
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	LV Verbrennungsmotoren und LV Kraft- und Arbeitsmaschinen
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2,5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung oder Ausarbeitung oder Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele der Aufladung und Motorprozess mit Aufladung</li> <li>• Bauarten der Aufladeaggrate und deren Wirkungsweise</li> <li>• Laderkennfelder und Zusammenwirken von Motor und Lader</li> <li>• Abgasturbolader und dessen Komponenten</li> <li>• Regelung des Abgasturboladers und Aufladekonzepte</li> <li>• Ladeluftkühlung</li> <li>• Emissionsverhalten aufgeladener Motoren</li> <li>• Belastung und Schädigung des Turboladers</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiereth, H.; Prenninger, P.; Charging the Internal Combustion Engine, Springer, 2007</li> <li>- Pucher, H.; Zinner, K.; Aufladung von Verbrennungsmotoren, Springer, 2012</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS SU, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Wahlmodul <a href="#">Antriebe</a>

Lehrveranstaltung	Ausgewählte Kapitel der Physik
Kürzel	B-MB-PHA
LV-Nummer	KIS: 1322
Dozent / Dozentin	Hans-Dieter Bauer, Wolfgang Kleinekofort
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik und Physik
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2,5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung oder Ausarbeitung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandlung physikalischer Größen als Vektor</li> <li>- Energieerhaltungssatz</li> <li>- Ungedämpfte und gedämpfte harmonische Schwingungen</li> <li>- Erzwungene Schwingungen / Resonanz</li> <li>- Mechanische Wellen</li> <li>- Akustik</li> <li>- Optik</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	KIS, MB
Prüfungsordnung	KIS-PO 2012, MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V und 0,5 SWS Ü Physikalische Themen, die nicht in den vertiefenden Modulen behandelt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KIS-Modul <a href="#">Physik</a> - 3. Semester</li> <li>- MB-Modul <a href="#">Naturwissenschaften</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Berufsethik und Technikfolgenabschätzung
Kürzel	B-SuK-BTA
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Ute Gahlings
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Aktive Teilnahme, Referat mit Thesenpapier u. kurzer Hausarbeit.
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Ethik und Berufsethik in den Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften</li> <li>- Diskussion über ethische Fragen und Verantwortungsfelder anhand von Beispielen, Übung in den moralischen Argumentationen, Interpretation von Ethik-Kodizes</li> <li>- Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis; Methoden, Verfahren, disziplinäre Bezüge u. Praxisfelder der TA; Grenzen und Perspektiven</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<p>Julian Nida-Rümelin (Hg.): Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung. Ein Handbuch. Stuttgart: Kröner Verlag 2005.</p> <p>Hans Lenk u. Günter Ropohl (Hg.): Technik und Ethik. Stuttgart: Reclam 1993.</p> <p>Hans Lenk u. Matthias Maring (Hg.): Technikethik und Wirtschaftsethik. Fragen der praktischen Philosophie. Opladen: Leske u. Budrich 1998.</p> <p>Armin Grunwald: Technikfolgenabschätzung – eine Einführung. 2. Auflage. Berlin: Edition Sigma 2010.</p> <p>Bernd Noll: Grundriss der Wirtschaftsethik. Von der Stammesmoral zur Ethik der Globalisierung. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer 2010.</p> <p>Elisabeth Göbel: Unternehmensethik. 2. Aufl. Stuttgart: Lucius &amp; Lucius 2010.</p> <p>Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung. Frankfurt/M: Suhrkamp 1979.</p>
Studiengänge	MB, iING
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Soziales</li> <li>- iING-Modul <a href="#">Schlüsselkompetenzen II</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Berufsfelderkundung
Kürzel	B-MB-BE
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Moniko Greif, Ralf Koch
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht, Exkursion
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Ausarbeitung, Präsentation
Lerninhalte	- Einsatzfelder und Arbeitsinhalte von MaschinenbauingenieurInnen in verschiedenen Branchen - Anforderungen an MaschinenbauingenieurInnen in verschiedenen Berufsfeldern
Sprache	Deutsch
Literatur	- Greif, M. (Hg): Das Berufsbild der Ingenieurinnen und Ingenieure im Wandel, VDI-Report 37, Düsseldorf 2007 - Acker, R. Konegen-Grenier, C., Werner, D.: Der Ingenieurberuf in Zukunft, Deutscher Institutsverlag, Köln 1999 - VDMA (Hg) : Ingenieure in der Investitionsgüterindustrie 2004, Frankfurt 2004 - Glauner, C; Korte, S. (Hg): Ingenieur-Dienstleistungen, Forschungsbericht des VDI-Technologiezentrum, Zukünftige Technologien Nr. 47, Düsseldorf 2003
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS SU incl. Exkursionen - MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Soziales

Lehrveranstaltung	Beschaffungsmanagement
Kürzel	B-IWI-BM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Matthias Halbleib
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen BWL und VWL
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS Kontaktzeit 30h; Selbststudium 45h
Häufigkeit	Jährlich, Wintersemester
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, mündl. Prüfung, Ausarbeitung oder Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Beschaffungsmanagement</li> <li>- Beschaffung als Erfolgsfaktor</li> <li>- Strategische Stoßrichtungen</li> <li>- Lieferantenmanagement</li> <li>- Konzepte zur Erschließung von Wettbewerbsvorteilen</li> <li>- Elektronische Beschaffungsprozesse (eProcurement)</li> <li>- Krisenmanagement</li> <li>- Operative Beschaffungsplanung</li> <li>- Beschaffungscontrolling</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Krampf, Peter: <i>Beschaffungsmanagement - Eine praxisorientierte Einführung in Materialwirtschaft und Einkauf</i>, München 2012</li> <li>- Kummer, Sebastian (Hrsg.); Grün, Oskar; Jammernegg, Werner: <i>Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik</i>, 2. Aufl., München u.a. 2009</li> <li>- Arnold, Ulli: <i>Beschaffungsmanagement</i>, 2. Aufl., Stuttgart 1997</li> <li>- Weitere Literaturhinweise im Rahmen der Veranstaltung</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IWI-Pflichtmodul <a href="#">Management</a></li> <li>- MB Wahlmodule <a href="#">Marketing &amp; Vertrieb</a> und <a href="#">Marketing und Logistik</a> - 5./6. Semester</li> </ul>

Lehrveranstaltung	Betriebswirtschaftslehre
Kürzel	B-SuK-BWL
LV-Nummer	ING-Pool: 11006
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Thomas Heimer, Prof. Dr. Karlheinz Sossenheimer
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS Kontaktzeit 30h; Selbststudium 20h
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung oder Ausarbeitung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre</li> <li>- Investitionsrechnung</li> <li>- Kosten-Erlösrechnung im Unternehmen</li> <li>- Finanzierung (Eigen- und Fremdfinanzierung)</li> <li>- Methoden aus dem Bereichen Organisation, Logistik, Produktion, Absatz, Personal &amp; Organisation</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Wöhe, G., et al., Neueste Ausgabe, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</li> <li>- Schmidt, Reinhard, Neueste Auflage, Investition und Finanzierung.</li> <li>- Grundlagenbücher "BWL für Ingenieure"</li> </ul>
Studiengänge	BIS-M, MB, iING
Prüfungsordnung	BIS-M PO 2013. MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIS-M Modul <a href="#">Wirtschaft</a></li> <li>- MB-Modul <a href="#">Management</a></li> <li>- iING-Modul <a href="#">Schlüsselkompetenzen I</a></li> </ul>



Lehrveranstaltung	Blockheizkraftwerke
Kürzel	B-MB-BHKW
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Harald Klausmann, Werner Eißler, Stefan Rusche, Christian Streuber
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärme-Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2,5 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kraft- / Wärmekopplung</li> <li>- Bilanzen (Energie, CO<sub>2</sub>, ...)</li> <li>- Kosten und Erträge</li> <li>- Einsatz erneuerbarer Energien in BHKW</li> <li>- Besonderheiten und Anforderungen an elektrische Maschinen für KWK</li> <li>- Besonderheiten und Rahmenbedingungen für Heizanlagen im BHKW</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Regenerative Energien</a></li> </ul> <p>Gemeinsame Prüfung mit LV <i>Energiewirtschaft</i></p>

Lehrveranstaltung	Chemie
Kürzel	B-MB-CH
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Ursuala Pfeifer-Fukumura
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Chemie
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung oder Ausarbeitung (Protokolle)
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stöchiometrie</li> <li>- Atommodelle</li> <li>- Aufbau des Periodensystems</li> <li>- Chemische Bindung</li> <li>- Chemie ausgewählter Elemente</li> <li>- Redoxreaktionen</li> <li>- Galvanische und elektrolytische Zellen</li> <li>- Korrosion</li> <li>- Lösungen und Löseverhalten von Verbindungen</li> <li>- Gleichgewichte</li> <li>- Säure-Basereaktionen</li> <li>- Wichtige organische Verbindungsklassen</li> <li>- Schmierstoffe</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Aktualisierte Literaturliste jeweils zu Beginn der Veranstaltung</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 SWS V, 1 SWS Ü, 1 SWS P</li> <li>- MB-Modul <a href="#">Naturwissenschaften</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Computer Aided Design
Kürzel	B-MB-CAD
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Mustafa Celik
Studiensemester	1. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Technischem Zeichnen, PC-Kenntnisse
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS Kontaktzeit 30h, Selbststudium 20h
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Bildschirmtest, Ausarbeitung (CAD-Modellerstellung mit Zeichnungsableitung)
Lerninhalte	- CAD-Grundkurs - Grundlagen, 3D-Modellierung von Teilen und Baugruppen, Ableitung technische Zeichnungen, normgerechte Darstellungen, Zeichnungsnormen
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript, Hilfsblätter, elearning, Tutorium des Programms - Engelken, G., CAD-Praktikum mit NX5/NX6: Modellieren mit durchgängigen Projektbeispielen, Vieweg Verlag
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	0,5 SWS V, 1,5 SWS P - MB-Modul <a href="#">Konstruktion A</a>

Lehrveranstaltung	Computer Aided Manufacturing
Kürzel	B-MB-CAM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Christian Glockner
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	CAD, Fertigungsverfahren
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Bildschirmtest
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von CAD-CAM Systemen</li> <li>- NC-Programmierung nach DIN 66025 (G-Code)</li> <li>- NC-Programmierung einer 2 ½ D Bearbeitung mit einem CAD-CAM System</li> <li>- NC-Programmierung eines Freiformflächenbauteils mit einem CAD-CAM Systems</li> <li>- NC-Programmierung eines Dreh-Frästeils</li> <li>- Mehrseitenprogrammierung</li> <li>- Einfahren und Test des erstellten NC-Programms an einem Bearbeitungszentrum</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Kief H., NC-CNC Handbuch 2005/06 Hanser Verlag, 2005</li> <li>- Weck M., Werkzeugmaschinen Bd. 4, Automatisierung von Maschinen und Anlagen, Springer Verlag, 2001</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	1 SWS SU, 1 SWS P - MB-Wahlmodul <a href="#">Produktion</a>

Lehrveranstaltung	Elektrische Antriebssysteme
Kürzel	B-MB-EANT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Christian Jochum
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Antriebstechnik, Elektrotechnik
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Ausarbeitung, Präsentation und mündl. Prüfung
Lerninhalte	Kennenlernen der unterschiedlichen Arten von elektrischen Antriebssträngen und ihrer Komponenten in Fahrzeugen und Maschinen (leitungsgebundene, leitungsfreie, Hybrid-Antriebssysteme) durch Recherche und Aufbereitung der technischen Daten im Team und Präsentation und Vertiefung der Informationen in seminaristischen Workshops.
Sprache	Deutsch
Literatur	- Patent-Datenbank - Hersteller-Kataloge - Veröffentlichungen in Fachliteratur
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Wahlmodul <a href="#">Antriebe</a>

Lehrveranstaltung	Elektrotechnik
Kürzel	B-MB-ET
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Harald Klausmann
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Elektrotechnik
Lehr-/Lernform	Vorlesung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	4 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundbegriffe der Elektrotechnik</li> <li>- Elektrotechnische Größen und Einheiten</li> <li>- Elektrischer Gleichstromkreis</li> <li>- Methoden zur Berechnung elektrischer Netzwerke</li> <li>- Elektrostatisches Feld, Kapazität</li> <li>- Magnetisches Feld, Induktivität, Induktion</li> <li>- Sinusförmige periodische Ströme und Spannungen</li> <li>- Grundbegriffe der Wechselstrom- und Drehstromtechnik</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript, Formelsammlung und Übungsaufgaben</li> <li>- Albach, M.: Grundlagen der Elektrotechnik 1, 2, Pearson Studium, 2005</li> <li>- Marinescu, M., Winter, J.: Basiswissen Gleich- und Wechselstromtechnik, Vieweg 2005</li> <li>- Moeller et.al.: Grundlagen der Elektrotechnik, Teubner Verlag 1996</li> <li>- Paul, R.: Elektrotechnik 1 und 2, Springer Verlag, 3. Auflage 1993</li> <li>- Pregla, R.: Grundlagen der Elektrotechnik I und II, Hüthig Verlag, 1998</li> <li>- Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure. Vieweg Verlag 2005, Bände 1, 2</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 2 SWS Ü - MB-Modul <a href="#">Antreiben und Steuern</a>

Lehrveranstaltung	Energiewirtschaft
Kürzel	B-MB-ENW
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Werner Eißler, Prof. Dr. Stefan Rusche, Prof. Dr. Christian Streuber
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärme-Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primär- / Endenergie / Energieformen / Energiewandlung,</li> <li>- Energieverteilung,</li> <li>- Speicherung,</li> <li>- Netze, positive, negative Minutenreserve,</li> <li>- Energieträger (Wasserstoff, Erdgas, Biogas, Wasser, Wind, Sonne, ...),</li> <li>- CO2 (Entstehung, Bilanzierung, CCS)</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript,</li> <li>- Zahoransky, Energietechnik, Vieweg-Verlag,</li> <li>- Heinloth, Die Energiefrage, Vieweg-Verlag,</li> <li>- BWK (Zeitschrift)</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-EST
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Regenerative Energien</a></li> <li>- iING-EST Modul <a href="#">Energiewandlung II</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Ethik und Technik
Kürzel	B-SuK-EuT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Jochen Müller
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Ausarbeitung
Lerninhalte	- Als Techniker in einer technischen Kultur - Was Menschen brauchen und was die Technik liefert - Themen und Thesen zur Diskussion
Sprache	Deutsch
Literatur	Themenbezogen wird die Literaturliste zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	IWI, KIWI, MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2011 u. 2014
Anmerkungen/Hinweise	- IWI/KIWI-Wahlkatalog Studienleistungen - MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Soziales



Lehrveranstaltung	Fahrwerktechnik Grundlagen
Kürzel	B-MB-FWT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Xiaofeng Wang
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	B-MB-TM3
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 3,5 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersicht über Fahrwerkskomponenten</li> <li>- Ideale und installierte Bremskraftverteilung</li> <li>- KFZ-Bremsen-Berechnung und Projektierung</li> <li>- Geregelt Bremsysteme</li> <li>- Federung und Dämpfung von Kraftfahrzeugen</li> <li>- Fahrkomfort</li> <li>- Einblick in die Mehrkörper-Simulationstechnik im KFZ-Entwicklungsbereich</li> <li>- Achsbauarten und deren Elemente</li> <li>- Kraftübertragung zwischen Reifen und Fahrbahn</li> <li>- Antrieb und Fahrwiderstände</li> <li>- Sturz, Vorspur, Eigenlenken</li> <li>- Wankzentren, Wankachse, Nickpole, Nickausgleich</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-MEC
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>3 SWS V, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Fahrzeugtechnik</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Ausgewählte Themen Maschinenbau</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Fertigungsverfahren
Kürzel	B-MB-FV
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Thomas Albert Fechter, Harald Jaich
Studiensemester	1. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Vorpraktikum
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	Herstellung von Eisen und Stahl (Hochofenprozess, Direktreduktion, Stahlerzeugung). Umformen aus dem festen, pastenförmigen und flüssigen Zustand. Gießen mit verllorener Form (verlorene Modelle, Dauermodelle) und Gießen mit Dauerform. Pulvermetallurgische Formgebung: Anwendungsgebiete, Verfahrenstechnik. Umformen: Theoretische Grundlagen, Massivumformen, Blechumformen. Bestimmen von Prozessparametern der verschiedenen Umformverfahren. Trennen: Theoretische Grundlagen, Zerteilen und Zerspanen. Wirkbewegungen beim Zerspanen, Grundlagen der Zerspanungsmaschinen und Werkzeuge.
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Borutzki, Ulrich. 2009. Handbuch Maschinenbau, Kapitel Spanlose Fertigung. [Hrsg.] Alfred Böge. Wiesbaden: Vieweg + Teubner, 2009. S. M40</li> <li>- Doege, Eckart und Behrens, Bernd-Arno. 2010. Handbuch Umformtechnik. s.l. : Springer Verlag, 2010</li> <li>- Fritz, Herbert und Schulze, Günter. 2012. Fertigungstechnik. Berlin, Heidelberg : Springer Verlag, 2012. S. 359-362.</li> <li>- Gießerei. Crespo-Casanova, J. und et. al. 2013.</li> <li>- Kalweit, A., et al. 2012. Handbuch für Technisches Produktdesign. s.l. : Springer Verlag, 2012</li> <li>- Klocke, Fritz und König, Wilfried. 2006. Fertigungsverfahren Band 1-5. s.l. : Springer Verlag, 2006</li> <li>- Koether, Reinhard und Rau, Wolfgang. 2012. Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure. München : Carl Hanser, 2012. S. 208-218</li> <li>- Salaberger, D. 2011. CT Data evaluation of fibre reinforced polymers to determine fibre length distribution. München: Carl Hanser, 2011. S. 283-291. Bd. Vol. 3.</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 1,5 SWS Ü, 0,5 SWS P Tests im Semester und Praktikum werden mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Modul <a href="#">Fertigungsverfahren</a>

Lehrveranstaltung	Finite Elemente Methode
Kürzel	B-MB-FEM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Thomas Kiefer, Prof. Dr. Alexander Zopp, Wolfgang Feickert
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Module Konstruktion, Technische Mechanik
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS Kontaktzeit 45h; Selbststudium 30h
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL / SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung, praktische Tätigkeit
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung und einfache Anwendung der Finite Elemente Methode (FEM)</li> <li>- Grundlagen und Prinzipien der FEM</li> <li>- Praktische Übungen mit einem FEM-Programm anhand von Beispielen aus der linearen Strukturanalyse</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Peter Fröhlich , FEM-Anwendungspraxis, Einstieg in die Finite Elemente Analyse, Vieweg Verlag</li> <li>- Christof Gebhardt, Praxisbuch FEM mit ANSYS Workbench, Hanser Verlag</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-EST
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>1 SWS SU, 2 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Simulation</a></li> <li>- iING-EST Modul <a href="#">Simulation</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Flugplatzwirtschaft, -technik und -betrieb
Kürzel	B-IWI-FPW
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Heinrich Mensen
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen Luftverkehr
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	Einführung in die Flugplatzterminologie; Rechtliche Rahmenbedingungen; Aufgaben und Funktionen; Standortfragen (-faktoren); Planung, Genehmigung, Bau und Betrieb von Flugplätzen; Terminalkonzepte; Planung, Auslegung und Dimensionierung von Flugplatzgebäuden; Abfertigungskonzepte und -prozesse; Flugbetriebs- und Verkehrsflächen; Start- und Landebahnkonfigurationen; Kapazitätsfragen; Verkehrsentwicklung; Flugplatztechnik; Vorfeldsysteme; Rollführungssysteme; flugplatzinterne Verkehrsmittel; Bodenverkehrsdienste; Ressourcenmanagement; Logistik; Entgeltsysteme; Umweltschutz; der Flugplatz als Unternehmen und als Wirtschaftsfaktor der Region.
Sprache	Deutsch
Literatur	- „Planung, Anlage und Betrieb von Flugplätzen“, (Mensen), Springer Verlag Berlin,
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB Wahlmodul <a href="#">Luftfahrttechnik</a> - IWI-Wahlkatalog IngWi

Lehrveranstaltung	Flugsicherungstechnik und -betrieb
Kürzel	B-IWI-FST
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Heinrich Mensen
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen der Elektrotechnik / Nachrichtentechnik
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	Darstellung des Flugsicherungsprozesses; gesetzliche Grundlagen; Struktur und Organisation des Luftraumes; Flugsicherungsstrategien; Sichtflug- und Instrumentenflugregeln; Staffelungsverfahren; Instrumentenflug; An- und Abflugverfahren; Flugsicherungsbetriebsdienste; Instrumentarien der Flugsicherung; Planung, Organisation und Kontrolle des Luftverkehrs; Flugverkehrskontrollbelastung und Kontrollkapazität; Technische Hilfsmittel zur Lenkung und Leitung des Luftverkehrs; Navigationsanlagentechnik; Boden- und Bordgestützte Navigation, Satellitennavigation; funktechnische Landehilfen; satelliten-basierte Landehilfen; Radartechnik, Primär-, Sekundärradar, Radardatenverarbeitung; Flugsicherungsbetriebssysteme; Datenübertragungs- und Vermittlungssysteme; Datenverarbeitungs- und Anzeigesysteme; Fernmeldeanlagentechnik und Kommunikationssysteme; fester und beweglicher Flugfunk; optische Anlagentechnik, Befeuersysteme; Rollführungs- und Andocksysteme.
Sprache	Deutsch
Literatur	- „Moderne Flugsicherung“, 3. Aufl. (Mensen), Springer Verlag, Berlin
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB Wahlmodul <a href="#">Luftfahrttechnik</a> - IWI-Wahlkatalog IngWi

Lehrveranstaltung	Fortgeschrittene Modelliermethoden mit NX
Kürzel	B-MB-FMNX
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Mustafa Celik
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	CAD, VCAD
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL / SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Bildschirmtest
Lerninhalte	- Methodische Konstruktion - Freiformflächenmodellierung
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript - Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	1 SWS V, 1 SWS P - MB-Modul <a href="#">Wahlfächer</a>

Lehrveranstaltung	Frauen in Ingenieurwissenschaften
Kürzel	B-SuK-Fil
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Konstanze Anspach
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Vortrag, Ausarbeitung od. Planung, Durchführung und Dokumentation einer Veranstaltung
Lerninhalte	Die Lehrveranstaltung richtet sich an Studentinnen im Fachbereich Ingenieurwissenschaften, die mit anderen Studentinnen die derzeitige Situation und die Chancen von Frauen in Ingenieurwissenschaften diskutieren, analysieren und verbessern wollen.
Sprache	Deutsch
Literatur	- Literaturliste wird in der LV bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Soziales

Lehrveranstaltung	Heiz- und Kühltechnik
Kürzel	B-MB-HKT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Stefan Rusche
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärme-Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4,5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilanzierung von Energiewandlungen zur Wärme- und Kälteerzeugung</li> <li>- Heizwärmebedarfsermittlung</li> <li>- Thermodynamik des Heizens und Kühlens</li> <li>- Kälte- und Wärmeerzeuger, Wärmepumpen</li> <li>- Energiesparmaßnahmen</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<p>Vorlesungsskript und Standardwerke der Heiz- und Klimatechnik z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buderus Heiztechnik GmbH (Hrsg.): Handbuch für Heizungstechnik. Beuth, Berlin</li> <li>- Cerbe, G. et al.: Grundlagen der Gastechnik. Hanser, München</li> <li>- IKET (Hrsg.): Pohlmann-Taschenbuch der Kältetechnik. VDE, Berlin</li> <li>- Recknagel, H.; Sprenger, E.; Schramek, E.-R.: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik. Oldenbourg Industrieverlag, München</li> </ul>
Studiengänge	MB, IWI, KIWI
Prüfungsordnung	IWI-PO 2011 u. 2014, MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>4 SWS V, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Energietechnik</a></li> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing</li> </ul>



Lehrveranstaltung	Kommunikation in der Technik
Kürzel	B-MB-KiT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Konstanze Anspach
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	PC-Kenntnisse
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	1 CP 1 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Präsentation und Bericht
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen Kommunizieren</li> <li>- Einführung in Teamarbeit</li> <li>- Informationskompetenz</li> <li>- Literaturverwaltung mit Citavi</li> <li>- Präsentation technischer Zusammenhänge</li> <li>- Erstellen technischer Berichte</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskripte</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	Diese LV ist im Praktikum B-MB-K2 integriert. - MB-Modul <a href="#">Konstruktion B</a>

Lehrveranstaltung	Konstruktion 1
Kürzel	B-MB-K1
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Mustafa Celik
Studiensemester	1. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Vorpraktikum
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 3,5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung (50%), Praktikum (50%)
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normung, Darstellungs- und Zeichnungsarten</li> <li>- Grundlagen der darstellenden Geometrie</li> <li>- Technik des Freihandzeichnens</li> <li>- Regeln für die Darstellung und Bemaßung von Bauteilen und Baugruppen in technischen Einzelteil- und Gesamtzeichnungen</li> <li>- Normzahlen, Toleranzen und Passungen.</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Bücher zur Normung (Hoischen)</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	1,5 SWS V, 2 SWS P - MB-Modul <a href="#">Konstruktion A</a>

Lehrveranstaltung	Konstruktion 2
Kürzel	B-MB-K2
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Konstanze Anspach
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	K1, CAD, TM1, Werkstoffkunde, Fertigungsverfahren
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum, Rechenübung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	8 CP 5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Bewertete Konstruktionsübungen (50%) und Klausur oder mündl. Prüfung (50%)
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktionsmethodik, -prozess und –werkzeuge</li> <li>- Gestaltung und Berechnung von Maschinenelementen bei statischer und dynamischer Belastung am Beispiel allgemeiner Bauteile, Schweißverbindungen, Schrauben</li> <li>- Konstruktionsübung mit eigenen Entwürfen und Berechnungen im Praktikum</li> <li>- Anwendung der Gestaltungsregeln und Konstruktionsmethodik</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskripte</li> <li>- Pahl/Beitz: Konstruktionslehre</li> <li>- Roloff/Matek: Maschinenelemente; Decker: Maschinenelemente;</li> <li>- Haberhauer/Bodenstein: Maschinenelemente</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 1 SWS Ü, 2 SWS P - MB-Modul <a href="#">Konstruktion B</a>

Lehrveranstaltung	Konstruktion 3
Kürzel	B-MB-K3
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Claus Schul
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	K1, CAD, TM1, Werkstoffkunde, Fertigungsverfahren, K2, TM2, Werkstofftechnik
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum, Rechenübung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	8 CP 5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Bewertete Praktikumsarbeiten (50%) und Klausur oder mündl. Prüfung (50%)
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestaltung und Berechnung von Maschinenelementen bei statischer und dynamischer Belastung am Beispiel Federn, reibschlüssiger Verbindungen, Wälzlager, Achsen und Wellen</li> <li>- Konstruktionsübung mit eigenen Entwürfen und Berechnungen im Praktikum</li> <li>- Anwendung der Gestaltungsregeln und Konstruktionsmethodik</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskripte</li> <li>- Pahl/Beitz: Konstruktionslehre</li> <li>- Roloff/Matek: Maschinenelemente; Decker: Maschinenelemente;</li> <li>- Haberhauer/Bodenstein: Maschinenelemente</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 1 SWS Ü, 2 SWS P - MB-Modul <a href="#">Konstruktion C</a>

Lehrveranstaltung	Konstruktionswettbewerb
Kürzel	B-MB-KW
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Claus Schul
Studiensemester	ab 3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Konstruktion, Technische Kommunikation, Projektmanagement
Lehr-/Lernform	Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL/SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Präsentation
Lerninhalte	Konstruktionen/Produktentwicklung bis zur funktionstüchtigen Realisierung innerhalb von studentischen Projekten
Sprache	Deutsch, Präsentation z.T.in Englisch
Literatur	Konstruktionslehre, Pahl/Beitz Maschinenelemente, K.-H. Decker Rennwagentechnik, M. Trzesniowski
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Wahlfächer</a>

Lehrveranstaltung	Koordinatenmesstechnik
Kürzel	B-MB-KMT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Frank Möckus
Studiensemester	6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Basiswissen in Messtechnik und Bearbeitungsmaschinen
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL/SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Metrologie,</li> <li>- Gerätetechnologien</li> <li>- Einsatzgebiete: Reverse Engineering, Manufacturing, Product test &amp; Quality, Inspection</li> <li>- Automatisierungsgrade</li> <li>- Softwarelösungen, Mathematische Berechnungsmethoden der Geometrielemente</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinatenmesstechnik, Weckenmann, Gamande, Hanser Verlag</li> <li>- Koordinatenmesstechnik und CAx - Anwendungen in der Produktion Pfeifer, Imkamp, Hanser Verlag</li> <li>- Messstrategien in der taktilen Koordinatenmesstechnik Roithmeier, Carl Zeiss 3D Akademie, Verlag: Opferkuch GmbH</li> <li>- Präzisionsmesstechnik in der Fertigung mit Koordinatenmessgeräten, Neumann, Expert Verlag</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	1 SWS V, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Modul <a href="#">Wahlfächer</a>

Lehrveranstaltung	Kraft- und Arbeitsmaschinen
Kürzel	B-MB-KAM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Werner Eißler
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärme-Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4,5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung oder Ausarbeitung oder Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der verschiedenen Typen und Bauweisen von Kraft- und Arbeitsmaschinen</li> <li>- Energiebilanz von Kraft- und Arbeitsmaschinen erfassen und berechnen.</li> <li>- Arbeitsweise von Kraft- und Arbeitsmaschinen verstehen, die Einsatzgrenzen erkennen und Daten errechnen</li> <li>- Anwendung der Stromfadentheorie zur Beschreibung der Durchströmung von Strömungsmaschinen</li> <li>- Berechnung des Betriebsverhaltens von Strömungsmaschinen in einer Anlage</li> <li>- Grundzüge der Auslegung von Strömungsmaschinen</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Sigloch: Strömungsmaschinen</li> <li>- Kalide/Sigloch: Energieumwandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen</li> <li>- Cerbe/Wilhelms: Technische Thermodynamik</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>4 SWS V, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Energietechnik</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Maschinen und Prozesse</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Kunststoffe
Kürzel	B-MB-KU
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Ralf Koch
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	B-MB-CH
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstoffliche Grundlagen der Kunststoffe, z.B.</li> <li>- Bildungsreaktionen der Makromoleküle</li> <li>- Molekularer Aufbau und Eigenschaften</li> <li>- Ausgewählte Methoden der Kunststoffprüfung</li> <li>- Kunststoffe im Medienkontakt, Alterung</li> <li>- Wichtige Thermoplaste, Elastomere, Duroplaste</li> <li>- Weichmachung, thermischer Einsatzbereich</li> <li>- Recycling der Kunststoffe</li> <li>- Klebstoffe</li> <li>- Kunststoffschweißen</li> <li>- Verbundwerkstoffe</li> <li>- Kunststoffverarbeitung, Gestaltung von Kunststoffteilen</li> <li>- Laborversuche</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Aktualisierte Literaturliste jeweils zu Beginn der Veranstaltung</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	1,5 SWS V, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Modul <a href="#">Naturwissenschaften</a>



Lehrveranstaltung	Leistungsübertragung
Kürzel	B-MB-LÜ
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Josef Hau
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	B-MB-ANT
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<p>Studium von Architekturen und Fundamentales zur Dimensionierung, Entwicklung und Validierung von KFZ und NFZ Getrieben und deren Komponenten welche direkt/ indirekt im Leistungsfluss liegen, unterteilt in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schnittstellen der Systeme</li> <li>- Triebstrang und Getriebekonzepte für Fahrzeuge</li> <li>- Systemauslegung von Triebsträngen: Fahrleistungen, Getriebestufungen, Lastannahmen</li> <li>- Typische Schaltgetriebekomponenten und deren Auslegung</li> <li>- Architekturen und Komponenten für automatisch schaltende Getriebe</li> <li>- Aufbau und Betätigungselemente für Stufenautomatgetriebe:</li> <li>- Mechanische Komponenten stufenloser Getriebe</li> <li>- Allgemeine Komponenten für Triebstränge</li> <li>- Architekturen und spezielle Komponenten zur Leistungsübertragung in NFZ's: Hydrostatische- und Hybridgetriebe</li> <li>- Hybridantriebe, Leistungsverzweigung, E-Antriebe, Brennstoffzelle Allgemeine Aspekte zur Entwicklung und Validierung von Schaltgetrieben und Automatgetrieben.</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript in Englisch - Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 0,5 SWS Ü, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Wahlmodul <a href="#">Fahrzeugtechnik</a>

Lehrveranstaltung	Marketing & Vertrieb (Grundlagen)
Kürzel	B-IWI-M&V
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Karin Lergenmüller
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen der BWL und VWL
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, Referat, Ausarbeitung
Lerninhalte	<p>Erarbeiten der wichtigsten Konzepte und Methode im Marketing um marktgerechte Entscheidungen treffen zu können.</p> <p>Im einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionsweisen der Märkte (Unterschied zwischen Konsum- und Industriegütermarkt),</li> <li>- Aufgaben des Marketing,</li> <li>- Bedeutung der Bedürfnisse und Wünsche,</li> <li>- Grundlagen zu kundenorientierten, wettbewerbsorientierten und übergreifenden Marketingstrategien,</li> <li>- das Marketing-Mix,</li> <li>- die Organisation des Marketing.</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kotler, P., Grundlagen Marketing, neueste Auflage</li> <li>- Meffert, Marketing , neueste Auflage</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IWI-Pflichtmodul <a href="#">Marketing &amp; Vertrieb</a></li> <li>- MB-Wahlmodule <a href="#">Marketing &amp; Vertrieb</a> und <a href="#">Marketing und Logistik</a> - 5./6. Semester</li> </ul>

Lehrveranstaltung	Maschinendynamik
Kürzel	B-MB-MD
LV-Nummer	KIS: 1642
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Christian Jochum, Prof. Dr. Thomas Kiefer
Studiensemester	ab 4. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Module Technische Mechanik A, Mathematik A / B LV Technische Mechanik 3, Physik
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS Kontaktzeit 45h / Selbststudium 30h
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL/PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwingungsfähige Systeme mit einem und mehreren Freiheitsgraden (translatorische und rotatorische Schwinger, Pendelschwinger),</li> <li>- ungedämpfte und gedämpfte Schwingungen,</li> <li>- freie und fremderregte Schwingungen,</li> <li>- Aufstellen der Bewegungsgleichungen</li> <li>- Ermittlung der Auslenkungs-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungsverläufe</li> <li>- Ermittlung von Systemparametern, (Massenkennwerte, Federsteifigkeiten, etc.)</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- H. Richard , M. Sander Technische Mechanik, Dynamik, Vieweg Verlag</li> <li>- Jürgler R., Maschinendynamik, VDI-Verlag,</li> <li>- Holzweissig, Lehrbuch der Maschinendynamik, Fachbuchverlag</li> <li>- Gross, Hauger, Schnell, Schröder , Technische Mechanik 3: Kinetik, Springer Verlag</li> </ul>
Studiengänge	KIS, MB, iING-MEC, iING-EST
Prüfungsordnung	KIS-PO 2012, MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 1 SWS Ü <ul style="list-style-type: none"> <li>- KIS-Modul <a href="#">Simulation und Dynamik</a></li> <li>- MB-Modul <a href="#">Technische Mechanik C</a></li> <li>- iING-EST <a href="#">Profilmodul Maschinenbau</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Simulation und Dynamik</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Mathematik 1
Kürzel	B-MB-MM1
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Friedhelm Schönfeld, Olaf Rau
Studiensemester	1. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik oder Vorkurs Mathematik
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	8 CP 8 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vektoralgebra</li> <li>- Lineare Gleichungssysteme</li> <li>- Funktionen einer Variablen</li> <li>- Differenzialrechnung für Funktionen einer Variablen (Grundzüge, Kurvendiskussion, Newtonsches Näherungsverfahren)</li> <li>- Integralrechnung für Funktionen einer Variablen (Grundzüge, Anwendungen - Flächen, Volumen etc.)</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 + 2, Vieweg Verlag Wiesbaden</li> <li>- Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung, Vieweg Verlag Wiesbaden</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	4 SWS V, 4 SWS Ü - MB-Modul <a href="#">Mathematik A</a>

Lehrveranstaltung	Mathematik 2
Kürzel	B-MB-MM2
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Friedhelm Schönfeld, Olaf Rau
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik, B-MB-MM1
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	4 CP 4 SWS (2 SWS V, 2 SWS Ü)
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionen mit mehreren Veränderlichen,</li> <li>- Differentialrechnung,</li> <li>- Doppelintegrale in kartesischen und Polarkoordinaten einschl. Schwerpunkte und Flächenträgheitsmoment,</li> <li>- Lineare Dgls,</li> <li>- Dgls mit trennbaren Variablen,</li> <li>- Numerische Verfahren zur Lösung von Anfangswertproblemen,</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 + 2, Vieweg Verlag Wiesbaden</li> <li>- Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung, Vieweg Verlag Wiesbaden</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Mathematik B</a>

Lehrveranstaltung	Mathematik 3
Kürzel	B-MB-MM3
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Friedhelm Schönfeld, Olaf Rau
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik, B-MB-MM2
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	4 CP 4 SWS (2 SWS V, 2 SWS Ü)
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matrizenrechnung</li> <li>- Kombinatorik,</li> <li>- Wahrscheinlichkeitsrechnung,</li> <li>- Ereignisbäume,</li> <li>- Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktionen, Binomial- und Gaußverteilung, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung</li> <li>- Potenzreihen, Taylor-Reihen, Konvergenzbereiche</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 + 2, Vieweg Verlag Wiesbaden</li> <li>- Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung, Vieweg Verlag Wiesbaden</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Mathematik B</a>

Lehrveranstaltung	Mehrkörpersimulation
Kürzel	B-MB-MKS
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Xiaofeng Wang, Wolfgang Feickert
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Technische Mechanik, Maschinendynamik
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 1 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Kurztests, mündliche Prüfung
Lerninhalte	Einführung in die Simulation des dynamischen Verhaltens von Mehrkörpersystemen - Aufstellen der Bewegungsgleichungen - Numerische und analytische Lösungen der Bewegungsgleichungen - Schwingungen und transiente Bewegung
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript - Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB, iING-EST
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Wahlmodul <a href="#">Simulation</a> - iING-EST Modul <a href="#">Simulation</a>

Lehrveranstaltung	Mess- und Sensortechnik
Kürzel	B-MB-MST
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Erich Prochnio
Studiensemester	4. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Module Elektrotechnik, Mathematik,
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur und Eigenschaften von Messeinrichtungen wie</li> <li>- Fehler, dynamisches Verhalten, Einfluss der Umgebung, ...</li> <li>- Beschreibung verschiedener Sensorbegriffe und Sensor Kenngrößen</li> <li>- Darstellung verschiedener Aufnehmerprinzipien wie resistive, induktive und kapazitive Aufnehmer</li> <li>- Lösungsmöglichkeiten für typische maschinenmesstechnische Aufgaben</li> <li>- Beispielanwendungen, Messdatenerfassung und -verarbeitung mit dem PC</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Parthier, R.: Messtechnik, Vieweg, 2008</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 2 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Modul <a href="#">Mess- und Regelungstechnik</a>



Lehrveranstaltung	Moderne Methoden der Produktentwicklung
Kürzel	B-MB-MMP
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Konstanze Anspach
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	CAD, Konstruktionsmodule
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Präsentation und Projektbericht
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktentwicklung mit modernen Hilfsmitteln,</li> <li>- Arbeitsschritte beim Konstruieren,</li> <li>- Klären der Aufgabenstellung,</li> <li>- Denken in Funktionen,</li> <li>- Suchen nach Lösungsprinzipien mit intuitiv und diskursiv betonten Methoden,</li> <li>- Auswahl- und Bewertungsmethoden: Technisch-wirtschaftliche Bewertung und Nutzwertanalyse,</li> <li>- Einsatzgrenzen der Konstruktionsmethoden</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB, IWI, KIWI, iING-ITZ, iING-MEC
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014, IWI-PO 2011 u. 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Produktentwicklung</a></li> <li>- iING-ITZ Modul <a href="#">Produktentwicklung</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Ausgewählte Themen Maschinenbau</a></li> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing</li> </ul>

Lehrveranstaltung	Numerische Methoden im Maschinenbau
Kürzel	B-MB-NMMB
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Thomas Kiefer, Xiaofeng Wang, Alexander Zopp
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Abgeschlossene Module Mathematik und Informatik, Technische Mechanik und Maschinendynamik
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Kurztests, mündliche Prüfung, praktische Tätigkeit
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematische Grundlagen für verschiedene numerische Methoden im Maschinenbau:</li> <li>- Vektor- und Matrizenrechnung, komplexe Zahlen, Inter- und Extrapolation</li> <li>- numerische Integration und Differentiation</li> <li>- Lösung von Gleichungssystemen</li> <li>- Numerische Lösung von Differentialgleichungen im Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>- Praktische Anwendung der numerischen Methoden anhand einfacher Beispiele mit einer geeigneten Software</li> <li>- Einlesen, Verarbeiten und Visualisierung von Mess- und Analysedaten mit einer geeigneten Software</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Hilfefunktion und Tutorials der verwendeten Software</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>1 SWS SU, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Simulation</a></li> </ul> <p>Gemeinsame Prüfung mit LV <i>Mehrkörpersimulation</i></p>

Lehrveranstaltung	Patentrecht
Kürzel	B-SuK-PR
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Giso Meyer-Roedern
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Geniale Erfindung
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur
Lerninhalte	Patentschutz von Erfindungen
Sprache	Deutsch
Literatur	- Patentrecht - Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Recht

Lehrveranstaltung	Personal & Organisation
Kürzel	B-IWI-P&O
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Thomas Heimer
Studiensemester	4. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen der BWL
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung oder Ausarbeitung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in das Personalmanagement</li> <li>- Diskussion personalwirtschaftlicher Funktionsbereiche</li> <li>- Grundlagen der organisationstheoretischen Entscheidung</li> <li>- Diskussion von aufbau- und ablauforganisatorischen Konzepten</li> <li>- Anwendung auf projektbezogene Anwendungsgebiete</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bea., F.X., et al: Projektmanagement, Lucius &amp; Lucius Verlag, Stuttgart 2008</li> <li>- Bisani, F. (1995): Personalwesen und Personalführung. Der State of the Art der betrieblichen Personalarbeit, 4. Auflage, Wiesbaden: Gabler Verlag</li> <li>- Olfert, K. Personalwirtschaft, Kiehl Verlag, 2008</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-ITZ
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Soziales</li> <li>- iING-ITZ Modul <a href="#">Management</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Physik Praktikum
Kürzel	B-MB-PHP
LV-Nummer	KIS: 1324
Dozent / Dozentin	Andreas Brensing
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	LV Ausgewählte Kapitel der Physik
Lehr-/Lernform	Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 1,5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Mündl. Prüfung und Ausarbeitung
Lerninhalte	Physikpraktikum: - Dynamik starrer Körper (Translation, Rotation, Reibung) - Schwingungen und Wellen (Pendel, Akustik, Optik)
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript - Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	KIS, MB
Prüfungsordnung	KIS-PO 2012, MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	1,5 SWS P - KIS-Modul <a href="#">Physik</a> - 4. Semester - MB-Modul <a href="#">Naturwissenschaften</a>

Lehrveranstaltung	Produktdatenmanagement
Kürzel	B-MB-PDM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Harald Jaich
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	B-MB-CAD, Konstruktionsmodule
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Präsentation
Lerninhalte	- Aufbau eines PDM Systems - Workflow-Management in PDM Systemen - Rechte und Verwaltung in PDM Systemen
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript - Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Wahlmodul <a href="#">Produktentwicklung</a>

Lehrveranstaltung	Produktionsmanagement
Kürzel	B-SuK-PRM
LV-Nummer	ING-Pool: 11012
Dozent / Dozentin	Karlheinz Sossenheimer
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Unternehmensorganisation</li> <li>- Ziele und Wettbewerbsstrategien der Unternehmen</li> <li>- Technologiemanagement</li> <li>- Geschäfts- Organisationsformen industrieller Betriebe</li> <li>- Prozessoptimierung</li> <li>- Personalführung, Managementtechniken, Stellenbeschreibung</li> <li>- Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, Investitionsrechnung, Kostenplanung, Kalkulation und Preisfindung, Deckungsbeitragsrechnung, Breakeven-Analyse</li> <li>- Programmplanung, Amortisationsrechnung, Target Costing.</li> <li>- Industrielle Auftragsabwicklung, Produktionstypen, Bedarfsermittlung, Terminplanung, Kapazitätsplanung,</li> <li>- Betriebsdatenerfassung, Bestandsführung, Beschaffung, Logistik, Supply Chain Management, Outsourcing</li> <li>- Produktplanung, Produktlebenszyklus, Portfolio-Analyse, Wertanalyse, Innovationsmanagement, Komplexitäts- und Variantenmanagement</li> <li>- Planung Fertigung und Montage, Lean Management, Wertstromanalyse</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<p>1. Günter Fandel; Allegra Fistek; Sebastian Stütz <b>Produktionsmanagement (Springer-Lehrbuch)</b>, Verlag: Springer; Auflage: 2., überarb. u. erw. Aufl. 2011</p> <p>2. Dietrich Adam; <b>Produktions-Management</b> Verlag: Dr. Th. Gabler Verlag; Auflage: 9., vollst. Überarb. Aufl. 1998</p> <p>Buchempfehlungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Burghardt, Manfred; <b>Projektmanagement</b>, Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten, 7. Auflagen 2006, Publicis Corporate Publ.</li> <li>- Portney, Stanley E. / Britta Kremke; <b>Projektmanagement für Dummies</b>, Wiley-VCH Verlag GmbH &amp; Co. KGaA, Weinheim</li> </ul>
Studiengänge	KIS, MB
Prüfungsordnung	KIS-PO 2012, MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KIS <a href="#">Wahlmodul Naturwissenschaft/Technik</a></li> <li>- MB-Modul <a href="#">Management</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Produktionstechnik
Kürzel	B-MB-PT
LV-Nummer	KIS: 1334
Dozent / Dozentin	Harald Jaich, Thomas Albert Fechter, Christian Glockner
Studiensemester	4. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	LV Fertigungsverfahren
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Praktikumsberichte und Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<p>Aufgaben und Ziele der Produktionstechnik. Vorstellen der unterschiedlichen Unternehmenskonzepte. Virtuelle Produktentwicklung, Digital Mock-Up und Rapid Prototyping. Arbeitsvorbereitung (Aufgaben und Ziele der Arbeitsplanung und Arbeitssteuerung). Automatisierungsstrategien der Fertigung und Montage. Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, Hartbearbeitung (Technologie, Werkzeuge, Maschinen, Genauigkeit, Wirtschaftlichkeit). Grundlagen der CNC-Technik. Fertigungssteuerungskonzepte.</p>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Walter Eversheim: Organisation in der Produktionstechnik, 4 Bände (VDI-Buch)</li> </ul>
Studiengänge	KIS, MB, IWI, KIWI, iING-MEC
Prüfungsordnung	KIS-PO 2012, MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V + 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KIS-Modul <a href="#">Fertigung &amp; Produktion</a></li> <li>- MB-Modul <a href="#">Produktionstechnik</a></li> <li>- IWI-Pflichtmodul <a href="#">Produktion und Qualität</a></li> <li>- KIWI-Pflichtmodul <a href="#">Produktion</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Produktion</a></li> </ul>



Lehrveranstaltung	Projektmanagement
Kürzel	B-SuK-PM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Thomas Heimer, Prof. Dr. Karlheinz Sossenheimer
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Projektdokumentation und Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Ansätze des Projektmanagements werden vermittelt</li> <li>• Instrumente der Aufgabenplanung und -steuerung werden diskutiert</li> <li>• Instrumente der Zeit- und Ressourcenplanung und -steuerung werden besprochen</li> <li>• Software zur Projektplanungen, -steuerung und -kontrolle wird eingeführt</li> <li>• Erste beispielhafte Projekte werden durchgeplant.</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript</li> <li>• Bea, F.X., S. Scheurer, S. Hesselmann, 2008, Projektmanagement, Stuttgart</li> <li>• Kerzner, H., 2003, Projektmanagement: Ein systemorientierter Ansatz zur Planung und Steuerung, Bonn</li> <li>• Litke, H.-D., 2007, Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, 5. erweiterte Auflage, München</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-ITZ
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Management</a></li> <li>- iING-ITZ Modul <a href="#">Management</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Prozedurale Programmierung und Problemlösestrategien
Kürzel	B-ING-PPP
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Peter Dannenmann, Prof. Dr. Thomas Hoch, Prof. Dr. Patrick Metzler, Andreas Zinnen
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	PC-Kenntnisse
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Programmiertest am Rechner
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Methoden der Problemlösung (Teile und Herrsche, Aufspüren von Wiederholungen, Analogien, Plausibilitäts- und Grenzwertbetrachtungen)</li> <li>- Einsatz eines Solvers bei der Lösung von Problemen</li> <li>- Der Solver von Excel</li> <li>- Standardprogrammierkonstrukte (Wenn-Funktion bzw if-Verzweigung; Autoausfüllen bzw Schleife)</li> <li>- Debugger Funktionen (Haltepunkte, Überwachung)</li> <li>- Programmieren eigener Solver in Excel und VBA (brute force, Intervallhalbierung)</li> <li>- Visualisierungen (z. B. der Intervallhalbierung und des Babylonischen Wurzelziehens)</li> <li>- Matrixrechnung in Excel und VBA (z. B. Lösen überbestimmter Gleichungssysteme mit dem Ansatz kleinster Fehlerquadrate)</li> <li>- Funktionen (Definition, Aufruf, Parameterübergabe, Wert- und Referenzübergabe, rekursive Aufrufe)</li> <li>- Höhere Datenstrukturen: Felder (ein- und mehrdimensional, dynamische Speicherallokierung)</li> <li>- Zusammengesetzte Datentypen (Type Anweisung)</li> <li>- Ausblick auf objektorientierte Programmierung anhand des Excel-Objektkatalogs)</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skripte „Excel für Ingenieure“, „VBA für Ingenieure“,</li> <li>- Aufgabensammlung</li> <li>- Vonhoegen, Helmut: Excel 2007 - Formeln und Funktionen, 2. korr. Aufl., Galileo Press, 2009</li> <li>- Martin, René: VBA mit Excel : Grundlagen und Profiwissen, Hanser, 2008</li> <li>- Diverse sonstige Bücher und Skripte über Excel/VBA und Algorithmenentwicklung</li> <li>- Handbücher des RRZN</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Informatik</a>

Lehrveranstaltung	Qualitätsmanagement
Kürzel	B-ING-QM
LV-Nummer	ING-Pool: 12004
Dozent / Dozentin	Moniko Greif, Ralf Koch
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Alle Module des ersten Studienabschnitts, Kenntnisse betrieblicher Abläufe.
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4 SWS
Häufigkeit	Jährlich / Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung oder Ausarbeitung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitätsbegriff, QM-Konzepte, Total Quality Management (TQM),</li> <li>- Aufgaben des Qualitätsmanagements in den unterschiedlichen Phasen des Produkt-Lebenszyklus</li> <li>- Qualitätsnormen und gesetzliche Regelungen, Aufbau u. Zertifizierung von QM-Systemen nach DIN EN ISO 9000ff</li> <li>- Methoden u. Techniken des Qualitätsmanagements in den verschiedenen Phasen der Produktdefinition und –herstellung</li> <li>- Praktikumsprojekt Qualitätsverbesserung</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungs- und Praktikumsskript</li> <li>- Pfeifer, T. : Praxishandbuch Qualitätsmanagement, C.Hanser - Verlag München Wien 2003</li> </ul>
Studiengänge	KIS, MB, iING-MEC , IWI, KIWI
Prüfungsordnung	KIS-PO 2012, MB-PO 2013, IWI-PO 2014, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V, 2 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KIS-Modul <a href="#">Prozesse &amp; Qualität</a></li> <li>- MB-Modul <a href="#">Qualitätsmanagement</a></li> <li>- IWI-Pflichtmodul <a href="#">Produktion und Qualität</a></li> <li>- KIWI-Pflichtmodul <a href="#">Management 1</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Produktion</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Recht (Einführung)
Kürzel	B-SuK-R
LV-Nummer	ING-Pool: 11008
Dozent / Dozentin	NN
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, mündliche Prüfung, Ausarbeitung
Lerninhalte	Einführung in die Grundprinzipien des BGB: - Grundlagen des Rechts - Einführung in das BGB - Allgemeines Schuldrecht - Einführung in das Sachenrecht - Allgemeine Geschäftsbedingungen.
Sprache	Deutsch
Literatur	- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Recht

Lehrveranstaltung	Regelungstechnik
Kürzel	B-MB-RT
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Erich Prochnio
Studiensemester	4. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Module Elektrotechnik, Mathematik, Technische Mechanik
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	4 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Aufgaben der Steuerungs- und Regelungstechnik</li> <li>- Methoden zur Beschreibung und Analyse des statischen und dynamischen Verhaltens von linearen Systemen</li> <li>- Entwurf klassischer Regelkreise im Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>- Grundlagen der Simulation und Analyse von Regelkreisen mit MATLAB/Simulink</li> <li>- Grundlagen der Steuerungstechnik und Einführung in die SPS-Programmierung</li> <li>- Praktikum: Steuerung einer Modellstrecke, Identifikation einer Regelstrecke, Entwurf eines Regelkreises, Simulation eines Regelkreises</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Standardlehrbücher der Regelungstechnik, z.B.:</li> <li>- Mann, H.; Schiffelgen, H.; Froriep, R.: Einführung in die Regelungstechnik, Hanser, 1997</li> <li>- Dörrscheidt, F.; Latzel, W.: Grundlagen der Regelungstechnik. Teubner, 1993</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V, 1 SWS Ü, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Modul <a href="#">Mess- und Regelungstechnik</a></p>

Lehrveranstaltung	Robotertechnik
Kürzel	B-MB-ROB
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Andreas Hannappel
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	LV Fertigungsverfahren, Konstruktionsmodule
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	4 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, mündliche Prüfung, Bildschirmtest
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematik und Technologie von Industrierobotern</li> <li>- Einsatzgebiete und Anwendungen von Robotersystemen</li> <li>- Aufbau und Planung von Roboteranlagen</li> <li>- Komponenten von Industrierobotern</li> <li>- Typische Bauarten von Industrierobotern</li> <li>- Robotersteuerungen</li> <li>- Roboterprogrammierung – Online /Offline</li> <li>- Arbeitssicherheit im Umgang mit Industrierobotern</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 2 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Wahlmodul <a href="#">Produktion</a>

Lehrveranstaltung	Schweißtechnik
Kürzel	B-MB-ST
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Andreas Hannappel
Studiensemester	4. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	B-MB-FV
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Praktikumsberichte und Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematik u. Technologie der Lichtbogenschweißverfahren (E-Hand, MIG/MAG, WIG)</li> <li>- Eigenschaften von technischen Lichtbögen und deren Kennlinien</li> <li>- Schweißstromquellen und deren Kennlinien, Schweißstromkreise</li> <li>- Stromarten, Leistungskennwerte und Einstellwerte</li> <li>- Schutzgase, Zusatzwerkstoffe, Elektroden</li> <li>- Verfahrensvarianten wie Hochleistungselektroden, Fülldrähte, etc.</li> <li>- Verfahrensdurchführung - Aufbau von Schweißverbindungen (Nahtvorbereitungen, Formen, Fehler)</li> <li>- Prozesstechnik (Aufbau und Funktionsweise von digitalen Stromquellen)</li> <li>- Schweißbarkeit, Schweißverhalten und Schweißseignung der Werkstoffe</li> <li>- Wechselwirkungen der Randbedingungen auf die Eigenschaften der Schweißverbindungen</li> <li>- Praktikum in kleinen Gruppen an selbständig zu lösenden Prinzipversuchen und Experimenten</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-MEC
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Produktionstechnik</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Ausgewählte Themen Maschinenbau</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Schweißverfahren
Kürzel	B-MB-SV
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Andreas Hannappel
Studiensemester	6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	LV Schweißtechnik
Lehr-/Lernform	Vorlesung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL/SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über verschiedene Schweißverfahren: Gasschweißen, UP-Schweißen, Laserschweißen und Anwendungen z.B. Pufferschweißen, Löten.</li> <li>- Thermische Trennverfahren: Autogen-Brennschneiden, Plasmaschneiden, Laserschneiden, Laserbohren.</li> <li>- Verfahrensgrundlagen, Anwendungsbereiche, Maschinen und Anlagen, Arbeitssicherheit, Wirtschaftlichkeit.</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB, IWI, KIWI
Prüfungsordnung	MB- PO 2013, IWI-PO 2011 u. 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Wahlfächer</a> (wählbar ab 5. Semester).</li> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing (PL)</li> </ul>



Lehrveranstaltung	Solarenergie
Kürzel	B-MB-SOL
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Werner Eißler, Prof. Dr. Stefan Rusche, Prof. Dr. Christian Streuber
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärme-Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2,5 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, Ausarbeitung oder Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonneneinstrahlung</li> <li>- Solarthermie (einschl. solarer Kraftwerke und solarer Kühlung)</li> <li>- Photovoltaik</li> <li>- Speicherung</li> <li>- Rentabilität</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-EST, iING-ITZ
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS SU, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Regenerative Energien</a></li> <li>- iING-EST Modul <a href="#">Energiewandlung II</a></li> <li>- iING-ITZ Modul <a href="#">Energiewandlung und -speicherung</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Strategisches Management
Kürzel	B-IWI-SM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Matthias Halbleib
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen Betriebswirtschaftslehre
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung oder Ausarbeitung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Strategischen Management</li> <li>- Entwicklung einer strategischen Denkweise</li> <li>- Festlegung eines Zielbildes für ein Unternehmen</li> <li>- Analyse der strategischen Ausgangsposition</li> <li>- Entwicklung von Strategien zur Positionierung</li> <li>- Auswahl und Implementierung von Strategien</li> <li>- Strategisches Controlling</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<p>Bea, F.X., Haas, J.: Strategisches Management, 6. Aufl., Konstanz 2013</p> <p>Malik, F.: Strategie: Navigieren in der Komplexität der Neuen Welt, Frankfurt/New York 2011</p> <p>Müller-Stewens, G.; Lechner, Ch.: Strategisches Management, 4. Aufl., Stuttgart 2011</p> <p>Weitere Literaturhinweise werden zu Beginn der Veranstaltung gegeben.</p>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Soziales

Lehrveranstaltung	Strömungslehre
Kürzel	B-MB-StL
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Werner Eißler, Prof. Dr. Stefan Rusche, Prof. Dr. Christian Streuber
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlegendes physikalisches Verständnis, mathematische Grundlagen
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- barometrische Höhenformel,</li> <li>- Hydrostatik (Kraftwirkung auf Wände),</li> <li>- Massenerhaltungssatz / Energiegleichung nach Bernoulli,</li> <li>- Druck- und Volumenstrommessung,</li> <li>- Impulssatz.</li> <li>- Druckverluste bei inkompressibler Strömung</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bohl, Technische Strömungslehre, Vogel-Verlag,</li> <li>- W. Wagner, Strömung und Druckverlust, Vogel-Verlag,</li> <li>- Vorlesungsskript</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-EST
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Wärme-Strömungslehre</a></li> <li>- iING-Modul <a href="#">Energiewandlung I</a> - 4. Semester</li> </ul>

Lehrveranstaltung	Technik und Betrieb des Verkehrsmittels Luftfahrzeug
Kürzel	B-IWI-TBVL
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Heinrich Mensen
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen des Maschinenbaus
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	4 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	Das Luftfahrzeug als Verkehrsmittel. Klassifizierung und Zulassungsrichtlinien von Luftfahrzeugen für Betrieb und Technik, luftfahrzeuginterne Systemstrukturen, Aufbau und Wirkungsweisen, Kommunikationssysteme, Navigationssysteme und Überwachungssysteme für den Flugführungsprozess.
Sprache	Deutsch
Literatur	- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	IWI, KIWI, MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2011 u. 2014
Anmerkungen/Hinweise	- MB Wahlmodul <a href="#">Luftfahrttechnik</a> - IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing

Lehrveranstaltung	Technische Mechanik 1 (Statik)
Kürzel	B-MB-TM1
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Christian Jochum
Studiensemester	1. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik und Physik
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kräfte und Momente</li> <li>- Auflagerreaktionen</li> <li>- Mehrkörpersysteme und Fachwerke</li> <li>- Schnittgrößen und ihre Verläufe entlang des Bauteils</li> <li>- Haftung und Reibung</li> <li>- Schwerpunkte</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Technische Mechanik / Dankert, Dankert / Vieweg+Teubner Vlg.</li> <li>- Technische Mechanik 1: Band 1: Statik / Gross, Hauger, Schröder, Wall / Springer Vlg.</li> <li>- Technische Mechanik. Statik - Dynamik - Fluidmechanik – Festigkeitslehre / Böge / Fr. Vieweg+Sohn Vlg.</li> <li>- Technische Mechanik 1 – Statik / Hibbeler, Russel / Pearson Studium</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 3 SWS Ü - MB-Modul <a href="#">Technische Mechanik A</a>

Lehrveranstaltung	Technische Mechanik 2 (Elastostatik)
Kürzel	B-MB-TM2
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Claus Schul
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik und Physik, B-MB-TM1
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geomet. Kenngrößen der Spannungsberechn. (Schwerpunkt, Flächenmomente)</li> <li>- Normalspannungen (Zug, Biegung und Flächenpressung) und Schubspannungen (Scherbelastung, Querkraftschub und Torsion)</li> <li>- Verformungen (Hooke'sches Gesetz bei Normal- und Schubspannungen, Zug, Torsion, Biegung)</li> <li>- Schiefe Biegung (Biegemomente, Biegespannungen),</li> <li>- Mohr'scher Spannungskreis</li> <li>- Festigkeitshypothesen,</li> <li>- Elastische Verformungen bei Zug/Druck, Biegung und Torsion,</li> <li>- Statisch unbestimmte Systeme bei Zug/Druck, Biegung und Torsion,</li> <li>- Arbeitsbegriff in der Elastostatik.</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	2 SWS V, 3 SWS Ü - MB-Modul <a href="#">Technische Mechanik B</a>

Lehrveranstaltung	Technische Mechanik 3 (Dynamik)
Kürzel	B-MB-TM3
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Thomas Kiefer
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik und Physik, B-MB-TM1, B-MB-TM2
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	Kinematik und Kinetik des starren Körpers: - Bewegungsgrößen und deren Zusammenhänge - Ursachen der Bewegung und deren Zusammenhänge - Dynamische Grundgleichung, Trägheitskräfte - Leistung, Arbeit, Energie; - Arbeits - und Energiesatz, Impuls und Impulserhaltungssatz, Stoßgesetze
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript - H. Richard , M. Sander Technische Mechanik, Dynamik, Vieweg Verlag - Gross, Hauger, Schnell, Schröder , Technische Mechanik 3: Kinetik, Springer Verlag
Studiengänge	MB, IWI, KIWI
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2011 u. 2014
Anmerkungen/Hinweise	3 SWS V, 2 SWS Ü - MB-Modul <a href="#">Technische Mechanik C</a> - IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing

Lehrveranstaltung	Technisches Englisch
Kürzel	B-SuK-TE
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Carolin Sermond
Studiensemester	5. Semester
Formale Voraussetzungen	Schulenglisch Level B1
Empf. Voraussetzungen	Sie sollten können: Die Hauptpunkte verstehen sofern in Standardenglisch über Ihnen vertraute Themen aus Arbeit/Universität oder Freizeit gesprochen wird. Sich über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete einfach und zusammenhängend äußern. Über Erfahrungen, Ereignisse, Ansichten, Ziele und Pläne berichten und diese kurz begründen oder erklären.
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur (50%), Präsentation und Hausaufgaben (50%)
Lerninhalte	- Technischer Grund- und Aufbauwortschatz, Wiederholung und Vertiefung einiger grammatikalischer Grundstrukturen - Schwerpunkt mündliche und schriftliche Beschreibungen sowie Diskussionen technischer Sachverhalte aus Themenbereichen des Maschinenbaus.
Sprache	Englisch
Literatur	- Skript Technisches Englisch - Engine Magazin
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Management</a> Englisch Kenntnisse werden im 1. Semester durch einen Selbsttest abgeprüft. Die Studierenden haben dann die Möglichkeit, fehlende Kenntnisse bis zum 4. Semester zu kompensieren.



Lehrveranstaltung	Thermische Prozesse
Kürzel	B-MB-THP
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Michael Balczarczyk, Christian Streuber
Studiensemester	6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärmelehre, Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Vorlesung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL/SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zustandsgrößen und Zustandsänderungen von feuchter Luft,</li> <li>- Berechnung und Darstellung in geeigneten Diagrammen.</li> <li>- Praxisnahe Beispiele zur Trocknung, Befeuchtung und thermischen Behandlung.</li> <li>- Masse- und Energiebilanzen, Wärmerückgewinnung, Fließbilder an komplexen thermischen Anlagen.</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Pflichtmodul <a href="#">Wahlfächer</a> (wählbar ab 5.)

Lehrveranstaltung	Transportlogistik
Kürzel	B-IWI-TL
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Heinrich Mensen
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Kenntnisse über Verkehrsträger und Transportmittel
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen,</li> <li>- Organisationen (IATA, ICAO, FIATA)</li> <li>- Frachtprodukte,</li> <li>- Frachtvertragswesen,</li> <li>- Transporttarife,</li> <li>- Tarifikalkulationen,</li> <li>- Frachtversicherungen</li> </ul>
Sprache	Englisch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript (englisch)</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	IWI, KIWI, MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2011 u. 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB Wahlmodul <a href="#">Marketing &amp; Logistik</a></li> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog WiWi</li> </ul>

Lehrveranstaltung	Vehicle Development
Kürzel	B-MB-VD
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Tobias Sünner
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Mündliche Prüfung, Ausarbeitung, Präsentation
Lerninhalte	"Vehicle Development" will give an overview of the whole Process of Engineering cars, including: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Advanced Engineering,</li> <li>- Technology Management,</li> <li>- Vehicle Architecture &amp; Package,</li> <li>- Performance Integration &amp; Tuning,</li> <li>- Validation,</li> <li>- Quality Engineering.</li> </ul> Interfaces to Design, Purchasing, Marketing & Manufacturing will be discussed.
Sprache	Deutsch, Folien in Englisch
Literatur	Pahl, G.; Beitz, W.; Feldhusen, J.; Grote, K.H.: Konstruktionslehre, Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	MB-Wahlmodul <a href="#">Fahrzeugtechnik</a> Eine Exkursion zu GM/Opel Prüfgelände ist Teil der Veranstaltung.

Lehrveranstaltung	Verbrennungsmotoren
Kürzel	B-MB-VM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Reinhard Winzer
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärme-Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Vorlesung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL / SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen von Gemischbildung Otto/Diesel,</li> <li>- Kraftstoffe Otto/Diesel,</li> <li>- Verbrennung Otto/Diesel,</li> <li>- Abgas,</li> <li>- Schadstoffminderung,</li> <li>- Ventilsteuerung,</li> <li>- Aufladung.</li> <li>- Zündung</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB, IWI, KIWI, iING-MEC
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014, IWI-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>3 SWS V, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Antriebe</a></li> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing</li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Ausgewählte Themen Maschinenbau</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Vertiefung Computer Aided Design
Kürzel	B-MB-VCAD
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Konstanze Anspach
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	CAD, Konstruktionsmodule
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 2 SWS Präsenzzeit 30 h, Selbststudium 60 h
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Ausarbeitung, Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnerunterstützung im Produktentstehungsprozess</li> <li>• Entwicklung von CAD-Systemen</li> <li>• gebräuchliche Schnittstellen für den Datenaustausch</li> <li>• CAD-Techniken zur parametrischen Modellierung</li> <li>• Entwicklungstrends der CAD-Technik und methodisches Modellieren</li> <li>• Eigenständige Bearbeitung einer CAD-Modelleraufgabe</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	- Vorlesungsskript - Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	MB, iING-ITZ
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Wahlmodul <a href="#">Produktentwicklung</a> - iING-ITZ Modul <a href="#">Technik</a>

Lehrveranstaltung	Vertriebsprozesse
Kürzel	B-IWI-VP
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Thomas Albert Fechter
Studiensemester	5. / 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen Marketing & Vertrieb
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation der Kundenbearbeitung: Key Acc. Management; Feldorganisation; Verkaufsbezirke; Tourenplanung</li> <li>- Förderung der Kundenbearbeitung: Vergütungssysteme; Motivationssysteme; Verkaufshilfen, Comp. Aided Selling / CAS-CRM</li> <li>- Akquisitionsplanung im Industriegütervertrieb (Business-to-Business)</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	IWI, KIWI, MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog WiWi</li> <li>- MB Wahlmodul <a href="#">Marketing &amp; Vertrieb</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Vertriebssteuerung
Kürzel	B-IWI-VS
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Thomas Albert Fechter
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Grundlagen Marketing & Vertrieb
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktselektionsentscheidungen: Länderanalyse; Risikobewertung; Selektionsmethode</li> <li>- Management des Vertriebs: Vertriebsplanung als Element der Marketing- und Unternehmensplanung; Analyse der Vertriebssituation; Festl. von Zielen und Strategien im Vertr.; operative Umsetzung, Budgetierung; Erstellen eines Vertriebsplans</li> <li>- Vertriebscontrolling: Analyse der Kundenzufriedenheit, ABC-Analyse; Portfolio-Analyse;</li> <li>- Berichtswesen, Kennzahlen, Balanced Scorecard; Benchmarking</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	IWI, KIWI, MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog WiWi</li> <li>- MB Wahlmodul <a href="#">Marketing &amp; Vertrieb</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Verzahnungstechnik
Kürzel	B-MB-VZ
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Christian Kunze
Studiensemester	5. oder 6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Konstruktionsmodule, Technische Mechanik
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL/SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündliche Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Verzahnung</li> <li>- Evolventenverzahnung</li> <li>- Geometrische, kinematische Grundlagen</li> <li>- Mit und ohne Profilverschiebung</li> <li>- Festigkeitsnachweis nach DIN 3990</li> <li>- Überblick Zahnradgetriebe</li> <li>- Geradverzahnung / Schrägverzahnung</li> <li>- Kegelradverzahnung</li> <li>- Schneckenradgetriebe</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	MB-Modul <a href="#">Wahlfächer</a>



Lehrveranstaltung	Volkswirtschaftslehre
Kürzel	B-SuK-VWL
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Egbert Hayessen, Thomas Heimer
Studiensemester	Je nach Studiengangs-Curriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Betriebswirtschaftslehre
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	Ausgewählte Themen der Volkswirtschaftslehre. Neben grundlegenden Begriffen und Fragestellungen der Volkswirtschaftslehre steht das Erarbeiten von Einsichten in die Themenkreise: Rahmenbedingungen der Volkswirtschaft, Marktmechanismen, Wettbewerb, Außenhandel, Lohnpolitik, Wirtschaftskreislauf und Wirtschaftspolitik.
Sprache	Deutsch
Literatur	- Grundlagenbücher der "VWL für Ingenieure" - Literaturliste ist den Arbeitsblättern zur Lehrveranstaltung beigelegt.
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Soziales

Lehrveranstaltung	Wärmelehre
Kürzel	B-MB-WL
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Werner Eißler, Stefan Rusche, Christian Streuber
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Physik
Lehr-/Lernform	Vorlesung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 5 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Hauptsatz der Thermodynamik,</li> <li>- Thermische Zustandsgleichung idealer Gase,</li> <li>- Zustandsänderungen idealer Gase (Isobare, Isochore, Isotherme, Isentrope, Polytrope),</li> <li>- Stoffdaten von idealen Gasen und Gemischen</li> <li>- Rechts- und linksdrehende Kreisprozesse ,mit idealen Gasen</li> <li>- 2. Hauptsatz der Thermodynamik, Entropie;</li> <li>- Wasser- Wasserdampf, T,s- und h,s-Diagramme;</li> <li>- Dampfkraftprozeß,</li> <li>- Verbrennung gasförmiger Brennstoffe,</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Cerbe/Wilhelms, Technische Thermodynamik</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	4 SWS V, 1 SWS Ü - MB-Modul <a href="#">Wärme-Strömungslehre</a>

Lehrveranstaltung	Wärmeübertragung
Kürzel	B-MB-WÜ
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Werner Eißler, Stefan Rusche, Christian Streuber
Studiensemester	3. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Wärmelehre
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Übung und Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung der Grundkenntnisse der Massen und Energiebilanzen</li> <li>- Wärmeübertrager, Wärmeleitung und Wärmeübergang</li> <li>- Ermittlung von Wärmeübergangskoeffizienten bei den am häufigsten vorkommenden Formen der Wärmeübertragung für die Fälle: Freie und erzwungene Konvektion, Verdampfung, Kondensation und Strahlung bei einfachen Geometrien wie Rohr, Ringspalt und ebene Fläche.</li> <li>- Berechnung des Wärmestroms bei stationärem Betrieb und der Temperaturänderung des Systems bei einfachen instationären Fällen.</li> <li>- Verdampfen und Kondensieren</li> <li>- Strahlung</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Cerbe/Wilhelms, Technische Thermodynamik</li> <li>- VDI Wärmeatlas, VDI Verlag</li> <li>- Polifke/Kopitz, Wärmeübertragung</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V, 0,5 SWS Ü, 0,5 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Wärme-Strömungslehre</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Werkstoffkunde
Kürzel	B-MB-WE
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Klaus Biehl, Helmuth Krauß
Studiensemester	1. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	5 CP 4 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<p>Grundlagen der Metallkunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gitteraufbau, Gefügebau, Kristallgitterbaufehler, elektrische und thermische Eigenschaften</li> <li>- elastische und plastische Verformung</li> <li>- Zustandsschaubilder von Legierungen</li> <li>- Zustandsdiagramm Eisen-Kohlenstoff und Wärmebehandlungsverfahren</li> <li>- Bezeichnungen der Stähle</li> <li>- Nichteisenmetalle Aluminium, Magnesium, Titan und Kupfer</li> </ul> <p>Praktikum: Zugversuchen, Härteprüfung, Kerbschlagbiegeversuch, Dauerschwingversuch, Zeitstandversuch, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Dehnungsermittlung mittels Dehnmessstreifen Einfluss der Versuchstemperatur und der Bauteilgestalt (Kerben) auf die mechanischen Eigenschaften, Stirnabschreckversuch, Ausscheidungshärtung von Legierungen</p>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Krauss/Biehl: Umdrucke zur Vorlesung</li> <li>- Weißbach: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung. Vieweg Verlag</li> <li>- Greven/Magin: Werkstoffkunde/Werkstoffprüfung. Verlag Handwerk und Technik</li> <li>- Shackelford: Werkstofftechnologie für Ingenieure.</li> <li>- Pearson Ashby, Jones: Werkstoffe 1 und 2. Verlag Spektrum</li> </ul>
Studiengänge	MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013
Anmerkungen/Hinweise	<p>3 SWS V, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet. - MB-Modul <a href="#">Werkstoffe</a></p>

Lehrveranstaltung	Werkstofftechnik
Kürzel	B-MB-WET
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Helmuth Krauß
Studiensemester	2. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Werkstoffkunde
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstoffverhalten im Zeitfestigkeitsgebiet</li> <li>- Zählverfahren, Belastungskollektive, Schädigungsrechnung</li> <li>- Einflüsse auf die Dauerfestigkeit, Betriebsfestigkeit</li> <li>- Korrosionsarten sowie Möglichkeiten zum Korrosionsschutz</li> <li>- Chemische und galvanische Beschichtungen sowie Vorbehandlungsverfahren</li> <li>- Anodisieren von Aluminium</li> </ul> <p>Praktikum: Korrosionsversuch (Potentialmessung, Stromdichte-Potentialkurve), chemische und galvanische Beschichten, zur Anodisierung von Aluminium, KIC-Bestimmung, Risswachstum, Zählverfahren, Zyklisches Spannungs-Dehnungsdiagramm</p>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Krauss: Umdrucke zur Vorlesung Werkstofftechnik</li> <li>- Bergmann: Werkstofftechnik, Hanser Verlag</li> <li>- Haibach: Betriebsfestigkeit, VDI-Verlag</li> <li>- Seidel: Werkstofftechnik, Hanser Verlag</li> <li>- Shackelford: Werkstofftechnologie für Ingenieure. Pearson</li> <li>- Ashby, Jones: Werkstoffe 1 und 2. Verlag Spektrum</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-MEC
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>1 SWS V, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Modul <a href="#">Werkstoffe</a></li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Ausgewählte Themen Maschinenbau</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Werkzeugmaschinen
Kürzel	B-MB-WZM
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Christian Glockner
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Fertigungsverfahren, Konstruktionsmodule, Maschinendynamik, Regelungstechnik
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Praktikum
ECTS-Leistungspunkte Umfang	3 CP 3 SWS
Häufigkeit	Semesterweise
PL oder SL	PL / SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder mündl. Prüfung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über typische Bauformen von Werkzeugmaschinen</li> <li>- Darstellung der wichtigsten Komponenten einer Werkzeugmaschine</li> <li>- Auslegung wesentlicher Komponenten von Werkzeugmaschinen</li> </ul> <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messung von auftretenden Kräften am Werkzeug im Zerspanprozess</li> <li>- Programmierung eines Bearbeitungszentrums und einer Drehmaschine</li> <li>- Programmierung einer Stanz- Nibbelmaschine</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Weck, M. Werkzeugmaschinen Band 1-5, Springer Verlag</li> </ul>
Studiengänge	MB, IWI, KIWI, iING-MEC
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<p>2 SWS V, 1 SWS P Praktikum wird mit MET (Mit Erfolg teilgenommen) bewertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Produktion</a></li> <li>- IWI/KIWI-Wahlkatalog Ing</li> <li>- iING-MEC Modul <a href="#">Ausgewählte Themen Maschinenbau</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Wind- / Wasserkraft
Kürzel	B-MB-WWK
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	Prof. Dr. Werner Eißler, Prof. Dr. Stefan Rusche, Prof. Dr. Christian Streuber
Studiensemester	5./6. Semester
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Modul Wärme-Strömungslehre
Lehr-/Lernform	Vorlesung
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	SL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur, Ausarbeitung oder Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendungsgebiete von Wind- und Wasserkraft</li> <li>- Beschreibung der verschiedenen Bauarten und deren Eignung</li> <li>- Vergleich der Leistungsdichten und Energieumsetzung</li> <li>- Verluste und Betriebsverhalten</li> <li>- Technische Aspekte des Betriebs von Wind- und Wasserkraftanlagen</li> <li>- Elektrische Maschinen für Wind- und Wasserkraftanlagen</li> <li>- Pumpspeicherkraftwerke</li> <li>- Umweltpolitische Aspekte</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsskript</li> <li>- Giesecke/Mosonyi: Wasserkraftanlagen, Springer-Verlag</li> <li>- Gasch/Twele: Wind Power Plants, Springer-Verlag</li> <li>- Zahoransky: Energietechnik, Vieweg+Teubner Verlag</li> <li>- Jarass: Windenergie, Springer-Verlag</li> </ul>
Studiengänge	MB, iING-EST, iING-ITZ
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, iING-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MB-Wahlmodul <a href="#">Regenerative Energien</a></li> <li>- iING-EST Modul <a href="#">Energiewandlung II</a></li> <li>- iING-ITZ Modul <a href="#">Energiewandlung und -speicherung</a></li> </ul>

Lehrveranstaltung	Wirtschaftsrecht
Kürzel	B-IWI-WR
LV-Nummer	
Dozent / Dozentin	N.N.
Studiensemester	Je nach dem Studiengangcurriculum
Formale Voraussetzungen	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Lehr-/Lernform	Seminaristischer Unterricht
ECTS-Leistungspunkte Umfang	2 CP 2 SWS
Häufigkeit	Jährlich
PL oder SL	PL
Leistungsnachweis / Prüfungsform	Klausur oder Ausarbeitung oder Referat/Präsentation
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeines Vertragsrecht und besonderes Vertragsrecht</li> <li>- Vertragstypen</li> <li>- Urheberrecht</li> <li>- Verträge über Dienst- und Sach-Leistungen</li> <li>- Gewerblicher Rechtsschutz</li> <li>- Risikoabsicherung: Abs. d. Risiken in der Angebotsphase; beim Vertragsabschluß (Zahlungsrisiko/Währungsrisiko/ Kostenrisiko); bei der Auftragsabwicklung</li> <li>- Preis- und Konditionengestaltung im Außenhandel: Incoterms; Zahlungsbedingungen</li> <li>- Preisgestaltung; Vertragsvereinbarungen/AGB</li> <li>- Internationales Vertragsrecht</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Literatur	Literaturliste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Studiengänge	IWI, KIWI, MB
Prüfungsordnung	MB-PO 2013, IWI-PO 2014
Anmerkungen/Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IWI-Pflichtmodul <a href="#">Wirtschaft und Recht</a></li> <li>- KIWI-Pflichtmodul <a href="#">Soft Skills 2 und Recht</a></li> <li>- MB-Modul <a href="#">Soziales und Recht</a> - Auswahl Recht</li> </ul>



