

**Studienordnung für den Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau
an der Fachhochschule Stralsund**

vom 15. Juli 2015

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 39 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Juni 2012 (GVOBl. M-V S. 208, 211), erlässt die Fachhochschule Stralsund folgende Studienordnung für den Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau als Satzung:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines	4
§ 1 Geltungsbereich	4
§ 2 Studienziel	4
§ 3 Dauer des Studiums und Zugang	5
§ 4 Arten der Lehrveranstaltungen	5
§ 5 Studienablauf	6
§ 6 Studienberatung	6
II. Betriebliche Tätigkeit	7
§ 7 Ziele und Inhalte	7
§ 8 Zeitpunkt, Dauer und Ort	7
§ 9 Betreuung während der betrieblichen Tätigkeit und Nachbereitung	7
III. Module.....	8
§ 10 Modulstatus	8
§ 11 Modulübersicht und Modulhandbuch	8
IV. Schlussbestimmungen	15
§ 12 Übergangsregelung	15
§ 13 Inkrafttreten, Außerkrafttreten.....	15
Anlagen	16
Anlage 1: Praktikumsrichtlinie.....	16
<i>Vorpraxis</i>	16
Anlage 2: Kooperationsvertrag	17
Anlage 3: Modulhandbuch	20
<i>Pflichtmodule</i>	20
Mathematik I	20
Mathematik II	22
Informatik	24
Werkstofftechnik I	26
Werkstofftechnik II	27
Technische Mechanik I	29
Technische Mechanik II	31
Technische Mechanik III	33
Thermodynamik	35
Thermodynamik	36
Fluidmechanik	38
Fluidmechanik	39
Grundlagen der Elektrotechnik	40
Maschinendynamik und Akustik	41
Messtechnik	42
Steuerungs- und Regelungstechnik	43
CAD und Maschinenelemente I	45
Maschinenelemente	47
Fertigungstechnik	49

Konstruktionssystematik.....	51
Betriebswirtschaftslehre	52
Methoden- und Sozialkompetenz.....	53
Ausbildereignung.....	54
Rechnungswesen.....	55
Betriebliche Steuerlehre	57
Technisches Englisch.....	58
Recht für Ingenieure	59
Materialwirtschaft / Logistik	60
Unternehmens- / Personalmanagement	61
Betriebliche Projektarbeit.....	62
Betriebliche Tätigkeit	63
Bachelor-Arbeit und Bachelor-Kolloquium	65
<i>Wahlpflichtmodule</i>	<i>66</i>
<i>Katalog A.....</i>	<i>66</i>
Datenbanken	66
Programmieren mit MatLab.....	67
Rhetorik, Moderation, Präsentation.....	68
Organisations-/ Kommunikationspsychologie	69
Arbeitswissenschaften.....	70
Qualitätsmanagement	71
Projektmanagement	72
Umweltmanagement / Umweltrecht	73
Umwelttechnik	74
<i>Katalog B.....</i>	<i>75</i>
Kolbenmaschinen.....	75
Strömungsmaschinen.....	76
Apparate- und Rohrleitungsbau	77
Hydraulik und Pneumatik.....	78
3 D – CAD I	79
Rechnerintegrierte Auftragsabwicklung.....	80
Grundlagen der Energiewandlung.....	82
Energieanlagen	83
Produktionslogistik.....	85
Umform- und Füge­technik.....	86
Werkzeugmaschinen	87
Förder- und Lagertechnik.....	88
Handhabungs- und Montagetechnik	89
Fahrwerk.....	90
Karosserie	91
Fahrzeugsystemtechnik.....	92
Alternative Antriebskonzepte und Abgasreinigung	93
Fahrzeugdynamik und -akustik	94
Fahrzeugaerodynamik.....	95
Raumlufttechnik.....	96
Ver- und Entsorgung, Sicherheitstechnik.....	97
<i>Katalog C.....</i>	<i>98</i>
Facility Management	98
Immobilienwirtschaft	99
Interkulturelles Management / Marketing	100
Finanzierung / Finanzmanagement.....	101
Internationales Wirtschaftsrecht.....	102
Betriebswirtschaftliches Seminar / Unternehmensplanspiel	103
Industrial Waste Management.....	104

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung gilt für den Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund. Sie legt auf der Grundlage der Fachprüfungsordnung für den Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau Ziele und Inhalte sowie den Aufbau des Studiums einschließlich der eingeordneten berufspraktischen Tätigkeit für den Bachelor-Abschluss fest.

§ 2 Studienziel

(1) Das Ziel des Studiums im Dualen Bachelor-Studiengang ist der Studienabschluss mit dem ersten akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“.

(2) Die anwendungsorientierte Lehre und das Studium sollen die Studierenden auf ihre berufliche Tätigkeit im Maschinenbau unter Berücksichtigung der Veränderungen in der Berufswelt und im gesellschaftlichen Umfeld vorbereiten und ihnen die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten so vermitteln, dass sie zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse im Beruf sowie zur Erschließung neuer Wissensgebiete und einer ständigen berufsbegleitenden Weiterbildung befähigt werden. Das wissenschaftlich fundierte Studium beinhaltet dabei neben der Kombination aus mechanischen, elektro- und informationstechnischen, material- und betriebswirtschaftlichen Belangen während der umfassenden Grundlagenausbildung auch die Vermittlung besonders anwendungsorientierter und berufsrelevanter Schlüsselqualifikationen. Der Abschluss als Bachelor ermöglicht es, das Studium in einem Master-Studiengang national oder international erfolgreich fortzusetzen.

(3) Der Duale Bachelor-Studiengang Maschinenbau erfüllt diese Zielsetzung in enger Kooperation zwischen der Fachhochschule Stralsund und den beteiligten Firmen durch besonderen Praxisbezug der Ausbildung im mehrfachen Wechsel zwischen Lehrveranstaltungen an der Hochschule und betrieblichen Semestern, deren Durchführung in zwei Varianten als frühe oder späte betriebliche Tätigkeit erfolgen kann, und durch eine enge inhaltliche Verzahnung der Lernorte in Gestalt von betrieblichen Projektarbeiten. Damit verfügen die Absolventen über eine besonders auf die betrieblichen Prozesse orientierte Problemlösungskompetenz. Durch das optionale Ablegen der Meisterprüfung nach Erreichen des Zwischenzeugnisses, sind die Absolventen doppelt qualifiziert. Die hohen Praxisanteile ermöglichen eine zielgerichtete Spezialisierung entsprechend dem gewünschten Berufsfeld und machen eine Einarbeitungszeit überflüssig. Mit den fachübergreifenden Lehrgebieten kann vertieftes wirtschaftswissenschaftliches Wissen erworben werden, was zum vielseitigen Kompetenzprofil der Absolventen beiträgt.

§ 3

Dauer des Studiums und Zugang

- (1) Die Zeit, in der in der Regel das Studium mit dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss beendet werden kann (Regelstudienzeit), beträgt acht Fachsemester. Das Bachelor-Studium schließt mit der Bachelor-Prüfung ab.
- (2) Der Zugang zum Studium wird in § 2 der Fachprüfungsordnung geregelt.

§ 4

Arten der Lehrveranstaltungen

- (1) Lehrveranstaltungen werden in Form von Vorlesungen, Übungen, Laborpraktika und Seminaren sowie als betriebliche Projektarbeiten in den Betriebssemestern angeboten.
- (2) Vorlesungen vermitteln für einen größeren Teilnehmerkreis in systematischer Form Kenntnisse und Zusammenhänge sowie Fähigkeiten und Methoden des jeweiligen Fachgebietes, wobei der Vortragscharakter überwiegt. Innerhalb eines kleineren Teilnehmerkreises kann eine Vorlesung auch als seminaristischer Unterricht gestaltet werden.
- (3) Übungen sind ergänzende Bestandteile von Vorlesungen. Sie dienen der Festigung und Anwendung des vermittelten Wissens, möglichst in kleineren Gruppen durch beispielhafte Darstellungen und Übungsaufgaben. Übungen können mit Vorlesungen zur integrierten Lehrveranstaltung verbunden werden.
- (4) Laborpraktika dienen der Anwendung und Vertiefung praktischer Fähigkeiten und sollen das selbständige Bearbeiten wissenschaftlicher Aufgaben fördern. Sie werden begleitend zu Vorlesungen oder auch eigenständig als Blockveranstaltung angeboten. Die Ergebnisse werden von den Studierenden durch ein Protokoll oder einen Praktikumsbericht dokumentiert, wobei auch Gruppenarbeiten möglich sind.
- (5) Seminare sind Lehrveranstaltungen mit einem kleineren Teilnehmerkreis, in denen exemplarisch vertieft bestimmte Problemstellungen des jeweiligen Fachgebietes behandelt werden. Seminare zeichnen sich gegenüber Vorlesungen durch einen Anspruch auf größere Selbständigkeit des wissenschaftlichen Arbeitens und durch interaktive Lehr- und Lernformen aus. Durch Hausarbeiten und/oder Referate sowie im Dialog mit den Lehrpersonen und Diskussionen untereinander sollen die Studierenden in das selbständige wissenschaftliche Arbeiten eingeführt werden. Seminare können mit Vorlesungen zur integrierten Lehrveranstaltung verbunden werden.
- (6) Betriebliche Projektarbeiten sind an Problemzusammenhängen orientierte wissenschaftliche Vorhaben, die aus mehreren Arbeitsvorhaben bestehen. Sie sollen die Orientierung an Bedingungen und Anforderungen der künftigen beruflichen Praxis ermöglichen sowie die Kompetenz für interaktive Gruppenprozesse des wissenschaftlichen Arbeitens fördern. Durch die Projekte sollen fachspezifische Arbeitsvorhaben mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen integriert und eine interdisziplinäre Kooperation angestrebt werden. Die betrieblichen Projektarbeiten befassen sich mit aktuellen Problemstellungen in den beteiligten Firmen und liefern dafür Lösungsansätze. Sie werden von den Professoren und den Verantwortlichen in den Firmen betreut. Die Ergebnisse der Projektarbeiten werden durch die Studierenden in den entsprechenden Lehrveranstaltungen an der Fachhochschule im Beisein der Firmenvertreter präsentiert.

§ 5 Studienablauf

- (1) Inhalt, Struktur und Durchführung des Lehrangebotes ergeben sich aus der tabellarischen Modulübersicht und dem Modulhandbuch gemäß § 11.
- (2) Der Fachbereich stellt auf der Grundlage dieser Studienordnung unter Berücksichtigung der Fachprüfungsordnung des Dualen Bachelor-Studiengangs Maschinenbau zwei Studienpläne als Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Aufbau des Studiums auf. Die Studienpläne erläutern den empfohlenen Studienverlauf für die Varianten frühe und späte betriebliche Tätigkeit und beschreiben Art, Umfang und Reihenfolge von Modulen und Studien- und Prüfungsleistungen (§ 11).
- (3) Es wird den Studierenden empfohlen, bei der Festlegung ihres Semesterwochenplans den jeweiligen Studienplan zugrunde zu legen.

§ 6 Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt zentral durch das Dezernat II Studien- und Prüfungsangelegenheiten der Fachhochschule Stralsund.
- (2) Die studiengangspezifische Studienberatung erfolgt im Fachbereich Maschinenbau durch die für den Studiengang benannte Ansprechperson.

II. Betriebliche Tätigkeit

§ 7 Ziele und Inhalte

(1) Der Duale Bachelor-Studiengang Maschinenbau beinhaltet drei Semester für die betriebliche Tätigkeit. Die Ziele der betrieblichen Tätigkeit sind die Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse auf betriebliche Problemstellungen und/oder der Erwerb fachspezifischer Fertigkeiten und Kenntnisse sowie das fachspezifische praktische Heranführen an Arbeiten und Aufgaben aus dem künftigen beruflichen Tätigkeitsfeld.

(2) Gegenstand der betrieblichen Tätigkeit soll in der Regel die selbständige Mitarbeit bei betrieblichen Problemlösungen sein. Darüber hinaus wird in beiden Varianten in den ersten beiden betrieblichen Semestern jeweils eine betriebliche Projektarbeit durchgeführt. Die inhaltliche Gestaltung und die fachlichen Anforderungen für die betriebliche Tätigkeit werden im Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau durch die Praktikumsrichtlinie (Anlage 1) und den Kooperationsvertrag zwischen der Fachhochschule Stralsund und dem Unternehmen (Anlage 2) geregelt.

§ 8 Zeitpunkt, Dauer und Ort

(1) Für die betriebliche Tätigkeit im Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau sind zwei Varianten möglich. Bei der Variante frühe betriebliche Tätigkeit sind das dritte, vierte und achte Semester dafür festgelegt. Bei der Variante späte betriebliche Tätigkeit sind es das fünfte, sechste und achte Semester.

(2) Im Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau umfassen bei beiden Varianten die ersten beiden betrieblichen Semester jeweils ein komplettes Semester und das dritte betriebliche Semester jeweils mindestens 12 Wochen.

(3) Im Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau werden die drei Semester betrieblicher Tätigkeit in dem Unternehmen durchgeführt, an das der Studierende während der Studienzzeit vertraglich gebunden ist.

(4) Während der betrieblichen Tätigkeit soll gewährleistet sein, dass studiengangsspezifische Fragestellungen bearbeitet werden können. Die Aufgaben der betrieblichen Tätigkeit müssen die Studieninhalte in sinnvoller Weise ergänzen bzw. in sinnvollem Bezug zu den Studieninhalten stehen.

§ 9 Betreuung während der betrieblichen Tätigkeit und Nachbereitung

(1) Die Studierenden werden während der betrieblichen Tätigkeit durch den Betrieb und die Hochschule intensiv betreut und inhaltlich angeleitet.

(2) Für die Nachbereitung der betrieblichen Tätigkeiten gilt § 4 Absatz 6.

III. Module

§ 10 Modulstatus

(1) Alle Module, die in der tabellarischen Modulübersicht des § 11 angeboten werden, sind entweder Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodule.

(2) Pflichtmodule sind die Module, die innerhalb des Studiengangs für alle Studierenden verbindlich sind.

(3) Wahlpflichtmodule sind die Module eines Studiengangs, die alternativ angeboten werden. Sie sind in dem jeweils vorgegebenen Umfang als Auswahl aus den Katalogen A, B oder C zu belegen. Wahlpflichtmodule können auch in Fächergruppen angeboten werden.

(4) Wahlmodule (Zusatzfächer) sind die von den Studierenden freiwillig und zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen belegten Module aus den Katalogen A, B oder C bzw. weiteren Angeboten der Fachhochschule Stralsund, die für die Erreichung des Studienzieles nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Diese fakultativen Lehrangebote dienen den Studierenden als Ergänzung, Vervollkommnung, Vertiefung oder Spezialisierung. Nähere Regelungen zu den Zusatzfächern ergeben sich aus dem § 28 der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund.

§ 11 Modulübersicht und Modulhandbuch

(1) Aus folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodulen setzen sich die Studienpläne für den Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau zusammen:

Studienplan Variante frühe betriebliche Tätigkeit												
Module, Lehrveranstaltungen (SWS: Vorlesung/Übung/Seminar/Labor)												
Modul	Lehrveranstaltung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	Prüfung	SWS	ECTS-Punkte
Pflichtmodule Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen											22	24
MBDB 1000 Mathematik I	Mathematik I	4/2/2/0								K 120	8	8
MBDB 1010 Mathematik II	Mathematik II		4/2/2/0							K 180	8	9
MBDB 1300 Informatik	Informatik I	1/0/0/2								K 120	6	7
	Informatik II		1/0/0/2									
Pflichtmodule Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen											46	61
MBDB 1400 Werkstofftechnik I	Werkstofftechnik I	4/0/0/0								K 90	4	5
MBDB 1410 Werkstofftechnik II	Werkstofftechnik II		2/0/0/2							K 120	4	5
MBDB 1500 Technische Mechanik I	Technische Mechanik I	3/1/0/0								K 120	4	5
MBDB 1510 Technische Mechanik II	Technische Mechanik II		4/2/0/0							K 120	6	6

MBDB 1520 Technische Mechanik III	Technische Mechanik III					4/2/0/0				K 120	6	6
MBDB 2100 Thermodynamik	Thermodynamik I					2/0/0/1				K 90 K 120	6	7
	Thermodynamik II						2/0/0/1					
MBDB 2200 Fluidmechanik	Fluidmechanik I					2/0/0/1				K 90 K 120	6	7
	Fluidmechanik II						2/0/0/1					
MBDB 2300 Grundlagen der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik	3/0/0/1								K 120	4	5
MBDB 1700 Maschinen- dynamik / Akustik	Maschinendynamik/ Akustik						3/0/0/1			K 120	4	5
MBDB 2500 Messtechnik	Messtechnik						2/1/0/1			K 120	4	5
MBDB 2600 Steuerungs- und Regelungstechnik	Steuerungs- und Regelungstechnik							2/1/0/1		K 120	4	5
Pflichtmodule Ingenieurwissenschaften											24	30
MBDB 1600 CAD und Maschinen- elemente I	CAD für Maschinenbauer	0/0/0/2								K 90	4	6
	Maschinenelemente I	1/1/0/0										
MBDB 1610 Maschinen- elemente	Maschinenelemente II		4/1/0/0							K 180	10	12
	Maschinenelemente III					4/1/0/0						
MBDB 2000 Fertigungstechnik	Fertigungstechnik					4/0/0/2				K 120	6	7
MBDB 1800 Konstruktions- systematik	Konstruktions- systematik							2/0/0/2		K 120	4	5
Pflichtmodule fachübergreifende Lehrinhalte											38	38
MBDB 3000 Betriebs- wirtschaftslehre	Betriebswirtschafts- lehre I		2/2/0/0							K 180	8	8
	Betriebswirtschafts- lehre II					2/2/0/0						
MBDB 5400 Methoden- und Sozialkompetenz	Methoden- und Sozialkompetenz						0/0/2/0			P 30	2	2
MBDB 5500 Ausbidereignung	Ausbidereignung			4/0/2/0						K 180 Pr 30	6	6
MBDB 3300 Rechnungs- wesen	Buchführung					0/0/2/0				K 180	6	6
	Bilanzen / Kostenrechnung						2/2/0/0					
MBDB 3600 Betriebliche Steuerlehre	Betriebliche Steuerlehre						2/0/0/0			K 60	2	2
MBDB 5300 Technisches Englisch	Technisches Englisch					0/0/0/2	0/0/0/2			K 90 Pr 15	4	4
MBDB 3500 Recht für Ingenieure	Recht für Ingenieure							2/2/0/0		K 120	4	4

MBDB 5200 Materialwirtschaft und Logistik	Materialwirtschaft und Logistik						3/1/0/0			K 120	4	4
MBDB 3900 Unternehmens-/ Personal- management	Unternehmens-/ Personal- management							0/0/2/0		K 60	2	2
Wahlpflichtmodule Fachübergreifende Lehrinhalte											12	15
WMAB XXXX WMBB XXXX, WMCB XXXX								X		siehe unten	12	15
Pflichtmodule Studienabschluss											10	72
MBDB 6000 Betriebliche Projektarbeit	Betriebliche Projektarbeit I			X						P 80 Pr 30	2	5
	Betriebliche Projektarbeit II				X					P 120 Pr 30	2	7
MBDB 8000 Betriebliche Tätigkeit	Betriebliche Tätigkeit I			X						Pr 30	2	15
	Betriebliche Tätigkeit II				X					Pr 30	2	15
	Betriebliche Tätigkeit III								X	Pr 30	2	15
MBDB 9000 Bachelor-Arbeit und Bachelor- Kolloquium	Bachelor-Arbeit								X	siehe FPO	-	15
	Bachelor- Kolloquium								X			
Summe SWS		27	30	10	4	31	28	26	2		158	
Summe ECTS-Punkte		31	34	26	23	33	32	31	30			240

Studienplan Variante späte betriebliche Tätigkeit												
Module, Lehrveranstaltungen (SWS: Vorlesung/Übung/Seminar/Labor)												
Modul	Lehr- veranstaltung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	Prüf- ung	SWS	ECTS- Punkte
Pflichtmodule Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen											22	24
MBDB 1000 Mathematik I	Mathematik I	4/2/2/0								K 120	8	8
MBDB 1010 Mathematik II	Mathematik II		4/2/2/0							K 180	8	9
MBDB 1300 Informatik	Informatik I	1/0/0/2								K 120	6	7
	Informatik II		1/0/0/2									
Pflichtmodule Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen											46	61
MBDB 1400 Werkstofftechnik I	Werkstofftechnik I	4/0/0/0								K 90	4	5
MBDB 1410 Werkstofftechnik II	Werkstofftechnik II		2/0/0/2							K 120	4	5
MBDB 1500 Technische Mechanik I	Technische Mechanik I	3/1/0/0								K 120	4	5
MBDB 1510 Technische Mechanik II	Technische Mechanik II		4/2/0/0							K 120	6	6
MBDB 1520 Technische Mechanik III	Technische Mechanik III			4/2/0/0						K 120	6	6

MBDB 2100 Thermodynamik	Thermodynamik I			2/0/0/1						K 90 K 120	6	7
	Thermodynamik II				2/0/0/1							
MBDB 2200 Fluidmechanik	Fluidmechanik I			2/0/0/1						K 90 K 120	6	7
	Fluidmechanik II				2/0/0/1							
MBDB 2300 Grundlagen der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik	3/0/0/1								K 120	4	5
MBDB 1700 Maschinen- dynamik / Akustik	Maschinen- dynamik / Akustik				3/0/0/1					K 120	4	5
MBDB 2500 Messtechnik	Messtechnik				2/1/0/1					K 120	4	5
MBDB 2600 Steuerungs- und Regelungstechnik	Steuerungs- und Regelungstechnik							2/1/0/1		K 120	4	5
Pflichtmodule Ingenieurwissenschaften											24	30
MBDB 1600 CAD und Maschinen- elemente I	CAD für Maschinenbauer	0/0/0/2								K 90	4	6
	Maschinenelemente I	1/1/0/0										
MBDB 1610 Maschinen- elemente	Maschinenelemente II		4/1/0/0							K 180	10	12
	Maschinenelemente III			4/1/0/0								
MBDB 2000 Fertigungstechnik	Fertigungstechnik			4/0/0/2						K 120	6	7
MBDB 1800 Konstruktions- systematik	Konstruktions- systematik							2/0/0/2		K 120	4	5
Pflichtmodule fachübergreifende Lehrinhalte											38	38
MBDB 3000 Betriebswirt- schaftslehre	BWL I		2/2/0/0							K 180	8	8
	BWL II			2/2/0/0								
MBDB 5400 Methoden- und Sozialkompetenz	Methoden- und Sozialkompetenz				0/0/2/0					P 30	2	2
MBDB 5500 Ausbildereignung	Ausbildereignung					4/0/2/0				K 180 Pr 30	6	6
MBDB 3300 Rechnungs- wesen	Buchführung			0/0/2/0						K 180	6	6
	Bilanzen / Kostenrechnung				2/2/0/0							
MBDB 3600 Betriebliche Steuerlehre	Betriebliche Steuerlehre				2/0/0/0					K 60	2	2
MBDB 5300 Technisches Englisch	Technisches Englisch			0/0/0/2	0/0/0/2					K 90 Pr 15	4	4
MBDB 3500 Recht für Ingenieure	Recht für Ingenieure							2/2/0/0		K 120	4	4
MBDB 5200 Materialwirtschaft und Logistik	Materialwirtschaft und Logistik				3/1/0/0					K 120	4	4

MBDB 3900 Unternehmens-/ Personal- management	Unternehmens-/ Personal- management							0/0/2/0		K 60	2	2	
Wahlpflichtmodule Fachübergreifende Lehrinhalte											12	15	
WMAB XXXX WMBB XXXX, WMCB XXXX								x		siehe unten	12	15	
Pflichtmodule Studienabschluss											10	72	
MBDB 6000 Betriebliche Projektarbeit	Betriebliche Projektarbeit I					X				P 80 Pr 30	2	5	
	Betriebliche Projektarbeit II							X		P 120 Pr 30	2	7	
MBDB 8000 Betriebliche Tätigkeit	Betriebliche Tätigkeit I					X				Pr 30	2	15	
	Betriebliche Tätigkeit II							X		Pr 30	2	15	
	Betriebliche Tätigkeit III									X Pr 30	2	15	
MBDB 9000 Bachelor-Arbeit und Bachelor- Kolloquium	Bachelor-Arbeit									X	siehe FPO	-	15
	Bachelor- Kolloquium									X			
Summe SWS		27	30	31	28	10	4	26	2		158		
Summe ECTS-Punkte		31	34	33	32	26	23	31	30			240	

Wahlpflichtmodule / Wahlmodule Katalog A für die Varianten frühe und späte betriebliche Tätigkeit (SWS: Vorlesung / Übung / Seminar / Labor)						
Modul	Lehrveranstaltung	7. Semester	Prüfung	SWS	ECTS-Punkte	
Katalog A (Allgemein orientierte Inhalte, 4 SWS, 5 CP)						
WMAB 1000 Datenbanken	Datenbanken	2/0/0/2	RP 60	4	5	
WMAB 1700 Programmieren mit MatLab	Programmieren mit MatLab	2/0/0/2	K 120	4	5	
WMAB 3000 Rhetorik, Moderation, Präsentation	Rhetorik, Moderation, Präsentation	2/0/2/0	R 30	4	5	
WMAB 3100 Organisations-/ Kommunikationspsychologie	Organisations-/ Kommunikationspsychologie	0/0/4/0	K 120	4	5	
WMAB 3200 Arbeitswissenschaften	Arbeitswissenschaften	0/0/4/0	K 120	4	5	
WMAB 5000 Qualitätsmanagement	Qualitätsmanagement	3/1/0/0	K 120	4	5	
WMAB 5100 Projektmanagement	Projektmanagement	0/0/4/0	K 120	4	5	
WMAB 5200 Umweltmanagement / Umweltrecht	Umweltmanagement / Umweltrecht	2/0/2/0	K 120	4	5	
WMAB 5300 Umwelttechnik	Umwelttechnik	2/0/1/1	K 120	4	5	

Wahlpflichtmodule / Wahlmodule Katalog B für die Varianten frühe und späte betriebliche Tätigkeit (SWS: Vorlesung / Übung / Seminar / Labor)						
Modul	Lehrveranstaltung	7. Semester	Prüfung	SWS	ECTS-Punkte	
Katalog B (Technikorientierte Inhalte, 4 SWS, 5 ECTS-Punkte)						
WMBB 1000 Kolbenmaschinen	Kolbenmaschinen	3/0/0/1	M 30	4	5	
WMBB 1100 Strömungsmaschinen	Strömungsmaschinen	3/0/0/1	K 120	4	5	
WMBB 1300 Apparate- und Rohrleitungsbau	Apparate- und Rohrleitungsbau	3/0/0/1	K 120	4	5	
WMBB 1400 Hydraulik und Pneumatik	Hydraulik und Pneumatik	3/0/0/1	K 120	4	5	
WMBB 1500 3D - CAD I	3D - CAD I	2/0/0/2	B 80	4	5	
WMBB 1600 Rechnerintegrierte Auftragsabwicklung	Rechnerintegrierte Auftragsabwicklung	3/1/0/0	K 120	4	5	
WMBB 1800 Grundlagen der Energiewandlung	Grundlagen der Energiewandlung	4/0/0/0	K 120	4	5	
WMBB 1810 Energieanlagen	Energieanlagen	4/0/0/0	K 120	4	5	
WMBB 5000 Produktionslogistik	Produktionslogistik	3/1/0/0	K 120	4	5	

WMBB 5100 Umform- und Füge­technik	Umform- und Füge­technik	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 5200 Werkzeugmaschinen	Werkzeugmaschinen	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 5300 Förder- und Lagertechnik	Förder- und Lagertechnik	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 5400 Handhabungs- und Montagetechnik	Handhabungs- und Montagetechnik	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 5500 Fahrwerk	Fahrwerk	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 5600 Karosserie	Karosserie	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 5700 Fahrzeugsystemtechnik	Fahrzeugsystemtechnik	3/0/0/1	M 30	4	5
WMBB 5800 Alternative Antriebskonzepte und Abgasreinigung	Alternative Antriebskonzepte und Abgasreinigung	4/0/0/0	K 60	4	5
WMBB 5900 Fahrzeugdynamik und -akustik	Fahrzeugdynamik und -akustik	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 6000 Fahrzeugaerodynamik	Fahrzeugaerodynamik	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 6100 Raumluf­technik	Raumluf­technik	3/0/0/1	K 120	4	5
WMBB 6200 Ver- und Entsorgung, Sicherheitstechnik	Ver- und Entsorgung, Sicherheitstechnik	3/0/0/1	K 180	4	5

Wahlpflichtmodule / Wahlmodule Katalog C für die Varianten frühe und späte betriebliche Tätigkeit (SWS: Vorlesung / Übung / Seminar / Labor)					
Modul	Lehrveranstaltung	7. Semester	Prüfung	SWS	ECTS-Punkte
Katalog C (Wirtschaftsorientierte Inhalte, 4 SWS, 5 CP)					
WMCB 3000 Facility Management	Facility Management	3/0/0/1	K 120	4	5
WMCB 3100 Immobilienwirtschaft	Immobilienwirtschaft	0/0/4/0	K 120	4	5
WMCB 3200 Interkulturelles Management / Marketing	Interkulturelles Management / Marketing	0/0/4/0	K 120	4	5
WMCB 3300 Finanzierung / Finanzmanagement	Finanzierung / Finanzmanagement	2/2/0/0	K 120	4	5
WMCB 3400 Internationales Wirtschaftsrecht	Internationales Wirtschaftsrecht	4/0/0/0	K 120	4	5
WMCB 3500 Betriebswirtschaftliches Seminar / Unternehmensplanspiel	Betriebswirtschaftliches Seminar / Unternehmensplanspiel	0/0/4/0	Pr 60	4	5
WMCB 3600 Industrial Waste Management	Industrial Waste Management	3/0/0/1	K 120	4	5

Erläuterungen:	K 120	Klausur, 120 Minuten
	RP 60	Rechnerprogramm, 60 Minuten
	B 80	Belegarbeit, 80 Stunden
	R 30	Referat, 30 Minuten
	P 80	Projektarbeit, 80 Stunden
	L 15	Laborarbeit, 15 Stunden
	E 60	Entwurf, 60 Stunden
	Pr 60	Präsentation, 60 Minuten
	M 30	mündliche Prüfung, 30 Minuten
	FPO	Fachprüfungsordnung

(2) Mit Beginn des siebten Fachsemesters muss in beiden Varianten, um die insgesamt erforderlichen 15 ECTS-Punkte für Wahlpflichtmodule zu erreichen, eine freie Auswahl aus den Katalogen A oder B oder C erfolgen. Ist ein Modul bereits als Pflichtmodul für den Studierenden festgelegt, so kann es nicht mehr als Wahlpflichtmodul gewählt werden.

(3) Hinsichtlich der Prüfungsleistungen wird bei der Variante frühe betriebliche Tätigkeit auf die Regelungen in § 7 Absatz 2, bei der Variante späte betriebliche Tätigkeit auf die Regelungen in § 7 Absatz 3 der Fachprüfungsordnung hingewiesen, wonach alternative Prüfungsleistungen zu den hier aufgeführten möglich sind.

(4) Die detaillierten Modulbeschreibungen mit Informationen zu den Modulverantwortlichen, Lernzielen, Inhalten und Studien-/Prüfungsleistungen sind im Modulhandbuch (Anlage 3) enthalten.

Muster mit Erläuterungen

Studiengang	Dualer Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDBXXXX - Modulcode
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	In welchem Semester laut Studienplan vorgesehen?
Modulverantwortliche(r)	Benennung einer konkreten Person
Dozent(in)	
Sprache	
Zuordnung zum Curriculum	Für alle Studiengänge, in denen das Modul gelehrt wird: Studiengang, ggf. Studienrichtung, Pflicht/Wahlpflicht/Wahl, Semester
Lehrform / SWS	Angabe der SWS und Gruppengröße, getrennt nach Lehrform, Vorlesung, Übung, Praktikum, Projekt, Seminar etc.
Arbeitsaufwand	Arbeitsaufwand, verteilt auf Präsenzstudium und Selbststudium einschließlich Prüfungsvorbereitung, jeweils in Zeitstunden und summiert
Kreditpunkte	Die erreichbaren Leistungspunkte nach dem ECTS
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Welche Module bzw. Prüfungsvorleistungen, wie Labore, müssen bereits erfolgreich absolviert sein?
Empfohlene Voraussetzungen	z.B. Vorkenntnisse
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Leitfrage: Welche Lernergebnisse sollen die Studierenden im Modul erreichen? Z.B. im Sinn von: <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnissen: Kennen der Information, Theorie- und / oder Faktenwissen • Fertigkeiten: kognitive und praktische Fertigkeiten bei denen Kenntnisse (Wissen) eingesetzt werden • Kompetenzen: Integration von Kenntnissen, Fertigkeiten und sozialen sowie methodischen Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituation Bsp.: „Die Studierenden kennen/ wissen/ sind in der Lage...“
Inhalt:	Aus der Beschreibung sollten die Gewichtung der Inhalte und ihr Niveau hervorgehen.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Regelprüfungsleistung als Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten
Medienformen	
Literatur	

IV. Schlussbestimmungen

§ 12 Übergangsregelung

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, auf die die Fachprüfungsordnung für den Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund vom 15. Juli 2015 Anwendung findet.

(2) Die Vorschriften der Studienordnung für den Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund gelten erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2015/2016 immatrikuliert wurden. Für vor diesem Zeitpunkt immatrikulierte Studierende findet sie keine Anwendung.

(3) Für die Studierenden, die ihr Studium im Dualen Bachelor-Studiengang Maschinenbau vor dem Wintersemester 2015/2016 begonnen haben, finden die Vorschriften der Studienordnung des Dualen Bachelor-Studiengangs Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund vom 28. März 2014 weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 31. August 2023.

§ 13 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund in Kraft.

(2) Die Vorschriften der Studienordnung des Dualen Bachelor-Studiengangs Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund vom 28. März 2014 treten mit dem Inkrafttreten dieser Studienordnung außer Kraft.

Ausfertigung auf Grund des Beschlusses des Senates der Fachhochschule Stralsund vom 23. Juni 2015 und der Genehmigung des Rektors vom 15. Juli 2015.

Stralsund, den 15. Juli 2015

**Der Rektor der
Fachhochschule Stralsund
University of Applied Sciences
Prof. Dr.-Ing. Falk Höhn**

Veröffentlichungsvermerk:

Diese Satzung wurde am 16. Juli 2015 auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund veröffentlicht.

Anlagen

Anlage 1: Praktikumsrichtlinie

Vorpraxis

(1) An der Fachhochschule Stralsund muss eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit im Umfang von mindestens acht Wochen bis zum Ende des vierten Semesters erfolgreich abgeleistet werden (Vorpraxis). Davon sollen mindestens vier Wochen vor Aufnahme des Studiums erbracht werden.

(2) Auf die Vorpraxis werden angerechnet:

- eine einschlägige abgeschlossene berufliche Ausbildung,
- eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit, die in Art, Inhalt und Dauer der vorgeschriebenen Vorpraxis im Wesentlichen entspricht.

(3) Die Anrechnung beruflicher Ausbildung und berufspraktischer Tätigkeit für die Vorpraxis ist unter Beifügung der entsprechenden Nachweise über das Dezernat II Studien- und Prüfungsangelegenheiten beim Fachbereich Maschinenbau zu beantragen.

(4) Über die Anrechnung der berufspraktischen Tätigkeit entscheidet die oder der für den Studiengang zuständige Beauftragte für die Praxisphase. Die Anrechnung kann auch nur teilweise erfolgen. Den Studierenden können Auflagen zur vollständigen Erfüllung der Vorpraxis erteilt werden.

(5) Die inhaltlichen Anforderungen für die Vorpraxis sollen sich an den nachfolgenden Schwerpunkten orientieren:

Maschinenbau:

- Grundfertigkeiten der manuellen Metallbearbeitung
- Maschinelle Teilefertigung
- Messen und Prüfen
- Tätigkeiten im firmenspezifischen Produktionsbereich

Das Praktikum kann in einem/mehreren Unternehmen nach Wahl absolviert werden.

Anlage 2: Kooperationsvertrag

K O O P E R A T I O N S V E R T R A G

(Muster)

Zwischen

der Fachhochschule Stralsund
vertreten durch den Rektor
Herrn Prof. Dr. Falk Höhn
Zur Schwedenschanze 15
18435 Stralsund

- nachfolgend Fachhochschule genannt -

und

.....
.....
.....
.....
.....

- nachfolgend Unternehmen genannt -

wird folgender Vertrag geschlossen:

§ 1 Allgemeines

Die Vertragspartner arbeiten bei der Durchführung des Dualen Bachelor-Studiengangs Maschinenbau auf der Grundlage der von der Fachhochschule für diesen Studiengang erlassenen Rechtsvorschriften¹ zusammen.

Der Studiengang ist durch den ständigen Wechsel von Studienabschnitten an der Fachhochschule und beruflicher Tätigkeit, die in den Varianten frühe oder späte betriebliche Tätigkeit erfolgt, gekennzeichnet.

§ 2 Pflichten der Vertragspartner

(1) Die Fachhochschule verpflichtet sich, den Studiengang in enger Abstimmung mit dem Vertragspartner durchzuführen, insbesondere

- a) das gemäß Curriculum erforderliche Lehrangebot sicherzustellen,
- b) die gemäß Fachprüfungsordnung vorgesehenen Prüfungen termingerecht durchzuführen.

¹ Fachprüfungs- und Studienordnung in der jeweils gültigen Fassung

- c) die studienorganisatorische und fachliche Betreuung der während der Betriebssemester durchzuführenden Projektarbeiten in engem Kontakt mit dem Unternehmen zu gewährleisten sowie
 - d) die Präsentation der Projektarbeiten an der Fachhochschule im Beisein eines Vertreters des Unternehmens durchzuführen.
- (2) Das Unternehmen verpflichtet sich, die betrieblichen Semester in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit der Fachhochschule Stralsund durchzuführen, insbesondere:
- a) die betrieblichen Semester gemäß der Studienordnung zu gestalten,
 - b) einen qualifizierten Mitarbeiter als verantwortlichen Betreuer für die in den Betriebssemestern durchzuführenden Projektarbeiten einzusetzen und
 - c) dem Studierenden innerhalb der betrieblichen Semester jeweils 10 Arbeitstage für die Anfertigung der Projektarbeiten (Studierender verbleibt im Betrieb) zu gewähren.
- (3) Der Mitarbeiter gemäß Abs. 2 Buchstabe b) sollte möglichst über einen entsprechenden Hochschulabschluss verfügen. Er ist für die Beurteilung der von den Studierenden in den betrieblichen Semestern zu erbringenden Leistungen gemeinsam mit der Fachhochschule verantwortlich. Im Falle, dass er über einen entsprechenden Hochschulabschluss verfügt, wirkt er bei der Benotung mit.
- (4) Das Unternehmen schließt mit jedem von ihm beschäftigten Studierenden einen Arbeits- bzw. Ausbildungsvertrag ab, in dem die Freistellung zum Studium für insgesamt fünf Semester, und zwar bei der Variante frühe betriebliche Tätigkeit für das erste, zweite, fünfte, sechste und siebte Semester, bei der Variante späte betriebliche Tätigkeit für das erste, zweite, dritte, vierte und siebte Semester (jeweils 16 Wochen zuzüglich vier Wochen Prüfungszeit) festgelegt ist.
- (5) Die Fachhochschule teilt dem Unternehmen ein Jahr im Voraus verbindlich die vorlesungsfreien Zeiten mit.

§ 3 Finanzierung

- (1) Das Unternehmen zahlt für jeden seiner Studierenden an die Fachhochschule einen Jahresbetrag zur Finanzierung der zusätzlich für den Studiengang zu erbringenden Leistungen.
- (2) Der Betrag beträgt 1.200,00 € (zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer) pro Studierenden und Studienjahr. Der Jahresbetrag wird zum 1. September für das jeweils beginnende Studienjahr fällig.
- (3) Eine Erstattung von Teilbeträgen bei Ausscheiden eines Studenten während des Studienjahres erfolgt nicht.
- (4) Sollten sich die Kosten für die Fachhochschule im Laufe des Studiums aus bestimmten Gründen erhöhen, verhandeln die Kooperationspartner erneut und passen den Betrag entsprechend an. Gleiches gilt für den Fall, dass die Zahl der immatrikulierten Studierenden sinkt.

§ 4 Vertragsdauer und Auflösung der Vertrages

- (1) Der Vertrag tritt mit Unterzeichnung durch die Vertragspartner in Kraft.
- (2) Das Studium beginnt zum Wintersemester 20../.. mit zwei Semestern an der Fachhochschule.

(3) Der Vertrag endet mit dem Ausscheiden der/des Studierenden aus dem Studiengang.

§ 5 Änderungen und Ergänzungen

Änderungen oder Ergänzungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein, wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen davon nicht berührt. Die Parteien verpflichten sich, anstelle einer unwirksamen Bestimmung eine dieser Bestimmung möglichst nahekommende wirksame Regelung zu treffen.

Stralsund, den

Fachhochschule Stralsund
Rektor

Firma
Geschäftsführer

Anlage 3: Modulhandbuch

Pflichtmodule

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Mathematik I
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1000, MBDB 1000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	1.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Gunther Jäger
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. Gunther Jäger
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	240 h (128 h Präsenzstudium + 112 h Selbststudium)
Kreditpunkte	8
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: Algebraische Ausdrücke umzuformen; Gleichungen und lineare Gleichungssysteme zu lösen, Vektorrechnung anzuwenden; Differential- und Integralrechnung zur Lösung grundlegender ingenieurtechnischer Probleme zu verwenden; einfache technische Probleme mit mathematischen Modellen zu beschreiben
Inhalt	Reelle und komplexe Zahlen – Lineare Algebra: lineare Gleichungssysteme, Vektorrechnung und analytische Geometrie – Grundfunktionen und ihre Eigenschaften – Differentialrechnung – Integralrechnung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien Vorlesungsskript mit Übungsaufgaben wird zur Unterstützung des Selbststudiums im Netz zum Herunterladen bereitgestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Fetzer, A., Fränkel, H.: Mathematik 1, Springer, 11. Aufl., 2012 Fetzer, A., Fränkel, H.: Mathematik 2, Springer, 7. Aufl., 2012 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1, Vieweg, 13. Aufl., 2011 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 2, Vieweg, 13. Aufl., 2012 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 3, Vieweg, 6. Aufl., 2011 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Klausur- und Übungsaufgaben,

Vieweg, 4. Aufl., 2010
Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg+Teubner, 10. Aufl., 2009
Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen – Technik und Informatik, Hanser, 8. Aufl., 2009
Brauch, W., Dreyer, H.-J., Haacke, W.: Mathematik für Ingenieure, Teubner, 11. Aufl., 2006
Bartsch, H.-J.: Taschenbuch mathematischer Formeln für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Fachbuchverlag Leipzig, 22. Aufl., 2011
Rießinger, T.: Mathematik für Ingenieure, Springer, 6. Aufl., 2007
Rießinger, T.: Übungsaufgaben zur Mathematik für Ingenieure, Springer, 2001
Westermann, T.: Mathematik für Ingenieure, Springer, 6. Aufl., 2011

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Mathematik II
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1010, MBDB 1010
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	2.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Gunther Jäger
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. Gunther Jäger
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	270 h (128 h Präsenzstudium + 142 h Selbststudium)
Kreditpunkte	9
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik I
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: Matrizen und Vektorrechnung anzuwenden; Differential- und Integralrechnung als auch Differentialgleichungen zur Lösung grundlegender ingenieurtechnischer Probleme zu verwenden; technische Probleme mit mathematischen Modellen zu beschreiben.
Inhalt	Fortsetzung der Integralrechnung, Lineare Algebra: Matrizen und Determinanten – Funktionen von mehreren Variablen – Extrema – Mehrfach- und Kurvenintegrale – Elemente der Vektoranalysis – Potenz- und Fourierreihen – Methoden zur Lösung von gewöhnlichen Differentialgleichungen
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 180 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien. Skript mit Übungsaufgaben wird zur Unterstützung des Selbststudiums im Netz zum Herunterladen bereitgestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Fetzer, A., Fränkel, H.: Mathematik 1, Springer, 11. Aufl., 2012 Fetzer, A., Fränkel, H.: Mathematik 2, Springer, 7. Aufl., 2012 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1, Vieweg, 13. Aufl., 2011 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 2, Vieweg, 13. Aufl., 2012 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 3, Vieweg, 6. Aufl., 2011 Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Klausur- und Übungsaufgaben, Vieweg, 4. Aufl., 2010 Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure

und Naturwissenschaftler, Vieweg+Teubner, 10. Aufl., 2009
Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen – Technik und Informatik, Hanser, 8. Aufl., 2009
Brauch, W., Dreyer, H.-J., Haacke, W.: Mathematik für Ingenieure, Teubner, 11. Aufl., 2006
Bartsch, H.-J.: Taschenbuch mathematischer Formeln für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Fachbuchverlag Leipzig, 22. Aufl., 2011
Rießinger, T.: Mathematik für Ingenieure, Springer, 6. Aufl., 2007
Rießinger, T.: Übungsaufgaben zur Mathematik für Ingenieure, Springer, 2001
Westermann, T.: Mathematik für Ingenieure, Springer, 6. Aufl., 2011

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Informatik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1300, MBDB 1300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Informatik I Informatik II
Studiensemester	1. und 2.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Informatik I: Vorlesung: 1 SWS; Labor: 2 SWS Informatik II: Vorlesung: 1 SWS; Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	Informatik I: 120 h (48 h Präsenzstudium + 72 h Selbststudium) Informatik II: 90 h (48 h Präsenzstudium + 42 h Selbststudium)
Kreditpunkte	7
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Informatik I: Die Studierenden erhalten fachliche Kompetenz in den Grundlagen der Informatik und methodische Kompetenz bei der Automatisierung einfacher Abläufe. Informatik II: Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, den Aufwand zur Programmentwicklung einzuschätzen und Anforderungen an ein Programm oder die Programmentwicklung definieren zu können. Entwickeln von kleinen Programmen. Das Lernziel ist der Erwerb der fachlichen und methodischen Kompetenzen: - zum Umsetzen eines verbal beschriebenen technischen Problems in einen Algorithmus - das Implementieren des Algorithmus in eine gängige Programmiersprache - zum Einschätzen der Anforderungen und des Aufwandes zur Programmentwicklung. Durch das Selbststudium wird die Kreativität, Ausdauer und eigene Initiative gefördert.
Inhalt	Informatik I: Aufbau und Arbeitsweise von Computern, Grundlagen der Vernetzungstechniken, LAN und WAN, Die Dienste des Internet, das Konzept des WWW, Schutz der Computer vor äußeren Angriffen, Grundlagen der Kryptografie, Zahlensysteme und Zahlendarstellungen, ingenieurtechnische Anwendungen mit Excel Informatik II: Algorithmierung und Strukturierung, skalare und strukturierte Variablen, Grundstrukturen von Algorithmen und deren Anwendung, Zeichenkettenverarbeitung, Felder und externe Dateien, zeitabhängige Programme, Erstellen von Grafiken, Kennenlernen einer Softwareentwicklungsumgebung,

	Programmierung in einer objektorientierten Umgebung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Skript und Arbeitsblätter werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Übungen im PC-Pool, Aufgaben und Lösungen im LAN des Fachbereiches, Programmierumgebungen
Literatur	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>Informatik I: Tanenbaum, A. S.: Computerarchitektur, Pearson Studium, 5. Aufl., 2005 Tanenbaum, A. S.: Computernetzwerke, Pearson Studium, 5. Aufl., 2012 Blieberger, J., Burgstaller, B., Schildt, G.: Informatik - Grundlagen, Springer, 5. Aufl., 2005 Paul, G., Hollatz, M., Jesko, D., Mähne, T.: Grundlagen der Informatik für Ingenieure, Vieweg+Teubner, 2003 Viereck, A., Sonderhüsken, B.: Informationstechnik in der Praxis, Teubner, 2001</p> <p>Informatik II: Kaiser, R.: C++ mit dem Borland C++Builder, Springer, 2. Aufl., 2008</p>

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Werkstofftechnik I
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1400, MBDB 1400
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Werkstofftechnik I
Studiensemester	1.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Petra Maier,
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Petra Maier, Prof. Dr.-Ing. Roy Keipke, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sind nach Absolvierung der LV in der Lage, die Werkstoffgruppen Metalle, Kunststoffe, Keramik hinsichtlich Aufbau und Eigenschaften vergleichend einzuschätzen. Sie sollen die Fähigkeit besitzen, aus der Zusammensetzung und der Struktur auf die Verarbeitungseigenschaften und die Hauptgebrauchseigenschaften für mechanisch beanspruchte Bauteile zu schließen. Das Vermögen zum Erkennen von Fachlogischem ist trainiert.
Inhalt:	Gitteraufbau der Metalle, Struktur von Metalllegierungen und Keramiken, Struktur der Gläser und Kunststoffe, Erstarrung und Gitterumwandlung, Gefüge technischer Werkstoffe, Verformungs- und Bruchverhalten, Korrosion und Korrosionsschutz
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 90 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Unterlagen in Form von Arbeitsblättern zum Vorlesungsstoff werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Bargel, H.-J., Schulze, G.: Werkstoffkunde, Springer, 2012 Weißbach, W.: Werkstoffkunde, Vieweg+Teubner, 2011

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	Werkstofftechnik II
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1410, MBDB 1410
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Werkstofftechnik II
Studiensemester	2.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Petra Maier,
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Petra Maier, Prof. Dr.-Ing. Roy Keipke, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse zu Aufbau und Eigenschaften der Werkstoffe entsprechend WT I
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sollen befähigt werden, aus wichtigen genormten Werkstoffgruppen unter zu Hilfenahme von Werkstoffdaten Werkstoffe hinsichtlich ihrer Anwendungseignung zu überprüfen bzw. alternativ Werkstoffe vorzuschlagen. Sie sind in der Lage das Verhalten der Werkstoffe in ihrer Anwendung bei äußeren Beanspruchungen einzuschätzen. Sie sind in der Lage zielgerichtet Verfahren (Wärmebehandlung, Oberflächentechnik) zur Erzeugung spezieller mechanischer Eigenschaften und zum Korrosions- bzw. Verschleißschutz vorzuschlagen. Aus den erworbenen Kenntnissen zur Durchführung und Aussagefähigkeit von Werkstoffprüfverfahren sollen sie die Fähigkeit besitzen, diese zielgerichtet zur Werkstoff- und Schädigungsuntersuchung heranzuziehen. Die zielgerichtete Durchführung laborpraktischer Versuche ist trainiert. Die Studierenden sind befähigt, praktische Versuchsergebnisse zu interpretieren, Zusammenhänge abzuleiten und dokumentarisch zu erfassen.
Inhalt:	Wärmebehandlung (Oberflächentechnik, Härten, Glühen, Aushärten, thermochemische Verfahren, Beschichtungsstoffe und -verfahren) Eigenschaften, Verarbeitbarkeit und Anwendung von Maschinenbauwerkstoffen: Maschinenbaustähle, Werkzeugstähle, Eisengusswerkstoffe, spezielle Nichteisenwerkstoffe, Kunststoffe, Werkstoffeinsatz, Theorie und Durchführung von Werkstoffprüfverfahren: Gefügeuntersuchung bei Metallen, Kunststoffuntersuchung, Mechanische Werkstoffprüfung, Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Unterlagen werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung

	<p>gestellt. Einbezogen sind Arbeitsblätter zur Vorlesung sowie Anleitungen zu Laborübungen zur zielgerichteten Vorbereitung auf die Laborpraktika im Selbststudium.</p>
Literatur	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>Bargel, H.-J., Schulze, G.: Werkstoffkunde, Springer, 2012 Weißbach, W.: Werkstoffkunde, Vieweg+Teubner, 2011 Heine, B.: Werkstoffprüfung, Carl-Hanser, 2. Aufl., 2011</p>

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Technische Mechanik I
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1500, MBDB 1500
ggf. Untertitel	Statik starrer Körper
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	1.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich / Prof. Dr.-Ing. Frank Mestemacher / Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematisches und physikalisches Grundverständnis
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	<p>Erwerb der erforderlichen Kompetenz, die zur Ermittlung und Beschreibung des vollständigen Belastungszustandes eines mechanischen Systems notwendig ist, d. h. Entwicklung der Fähigkeit zur Abstraktion, Modellierung und Berechnung mechanischer Probleme, unter Zuhilfenahme des Modells des starren Körpers und der Ermittlung von relevanten Kräften und Momenten. Damit werden die Voraussetzungen zur Bestimmung des Beanspruchungszustandes (Modul Technische Mechanik II) vermittelt.</p> <p>Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung kennen die Studierenden aufbauend auf den Newtonschen Axiomen der Mechanik die grundlegenden Methoden der Statik, verstehen die Zusammenhänge innerhalb des Modells „Starrer Körper“ und können reale Systeme so abstrahieren, dass sie mittels der Methoden der Statik lösbar werden. Die Studierenden sind in der Lage, durch Freischneiden unter Anwendung der Gleichgewichtsbeziehungen unbekannte Kräfte und Momente zu ermitteln und damit den Belastungszustand des Systems anzugeben.</p> <p>Durch das Bearbeiten von Übungsaufgaben in kleineren Gruppen und anschließender Auswertung wird die soziale Kompetenz (Team-, Konflikt- und Kritikfähigkeit) gestärkt.</p>
Inhalt:	Newtonsche Axiome der Mechanik, Kraftbegriff, Kräftepaar, statisches Moment einer Kraft, Zentrales und allgemeines Kräftesystem, Gleichgewichtsbedingungen, Schnittmethode und Schnittgrößen, Trockene Reibung, Mittelpunkte
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien
Literatur	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>Mestemacher, F.: Grundkurs Technische Mechanik, Spektrum</p>

Akademischer Verlag, 2008

Dreyer, H.-J., Eller, C., Holzmann, G., Meyer, H., Schumpich, G.: Technische Mechanik - Statik, Springer Vieweg, 13. Aufl., 2012

Hahn, G.: Technische Mechanik fester Körper, Hanser, 2. Aufl., 1993

Göldner, H., Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik, Fachbuchverlag Leipzig, 10. Aufl., 1988

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Technische Mechanik II
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1510, MBDB 1510
ggf. Untertitel	Festigkeitslehre
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	2.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich / Prof. Dr.-Ing. Frank Mestemacher / Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand	180 h (96 h Präsenzstudium + 84 h Selbststudium)
Kreditpunkte	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematisches und physikalisches Grundverständnis Technische Mechanik I bzw. Statik starrer Körper
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Aufbauend auf dem Modul „Technische Mechanik I“ wird die erforderliche Kompetenz, die zur Ermittlung und Beschreibung des vollständigen Beanspruchungszustandes eines mechanischen Systems notwendig ist, vermittelt. Dazu gehören die Fähigkeit zur Abstraktion, die geeignete Modellierung und die Berechnung des Spannungs- und Verformungszustandes eines mechanischen Systems. Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung kennen die Studierenden die grundlegenden Methoden der Festigkeitslehre, können verschiedene Beanspruchungsarten, einschließlich Instabilitätsproblemen wie Knicken sowie ein-, zwei- und mehrachsige Spannungszustände unterscheiden, verstehen den Zusammenhang zwischen Spannungs- und Verformungszustand und können reale Systeme so abstrahieren und modellieren, dass sie lösbar werden. Die Studierenden sind in der Lage, die auftretenden Spannungs- und Verformungszustände darzustellen sowie mittels geeigneter Vergleichsspannungshypothesen und Werkstoffgrenzwerten Aussagen zur Sicherheit bzw. erforderlichen Dimensionierung von Bauteilen zu machen. Durch das Bearbeiten von Übungsaufgaben in kleineren Gruppen und anschließender Auswertung wird die soziale Kompetenz (Team-, Konflikt- und Kritikfähigkeit) gestärkt.
Inhalt:	Schnittreaktionen am Balken, Spannungsanalyse, MOHR'scher Spannungskreis, Verzerrungsanalyse, Zusammenhang zwischen Spannungs- und Verzerrungsanalyse, Spannungen und Deformationen am elastischen Balken (Zug, Druck, Biegung, Querkraftschub, Torsion), Knickung axialbelasteter Stäbe
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von

2013

Mestemacher, F.: Grundkurs Technische Mechanik, Spektrum Akademischer Verlag, 2008

Holzmann, G., Meyer, H., Schumpich, G.: Technische Mechanik – Festigkeitslehre, Vieweg + Teubner, 10. Aufl., 2012

Hahn, G.: Technische Mechanik fester Körper, Hanser, 2. Aufl., 1993

Göldner, H., Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik, Fachbuchverlag Leipzig, 10. Aufl., 1988

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Technische Mechanik III
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1520, MBDB 1520
ggf. Untertitel	Kinematik, Kinetik
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	MBB: 3. MBDB: 3. oder 5.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich / Prof. Dr.-Ing. Frank Mestemacher / Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand	180 h (96 h Präsenzstudium + 84 h Selbststudium)
Kreditpunkte	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematisches und physikalisches Grundverständnis Technische Mechanik I bzw. Statik starrer Körper
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Erwerb der erforderlichen Kompetenz, die zur Ermittlung und Beschreibung des kinematischen und kinetischen Zustandes eines mechanischen Systems notwendig ist. Dazu gehören die Fähigkeiten zur Abstraktion, zur geeigneten Modellierung des Systems unter Zuhilfenahme vereinfachender Modelle von Punktmassen und starren Körpern und zur Berechnung von erforderlichen kinematischen und kinetischen Kenngrößen. Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung kennen die Studierenden die grundlegenden Methoden zur Behandlung dynamischer Probleme, können reale Systeme so abstrahieren und modellieren, dass sie lösbar werden und sind in der Lage, die erforderlichen Kenngrößen zur Einschätzung des Bewegungszustandes, wie Geschwindigkeit und Beschleunigung, der Trägheit, des Arbeitsvermögens bzw. Energiegehaltes unter Zuhilfenahme entsprechender mathematischer Verfahren zu ermitteln. Mit erfolgreichem Abschluss der Module Technische Mechanik I, II und III beherrschen die Studierenden die erforderlichen Verfahren zur Kenngrößenermittlung, um in weiterführenden, insbesondere konstruktiven Modulen komplexere Systeme beschreiben und auslegen zu können.
Inhalt:	Kinematik des Punktes, Kinematik des starren Körpers, Kinetik des Massenpunktes, NEWTON'sches Grundgesetz, Kinetik ausgedehnter Körper, Schwerpunkt- und Impulsmomentensatz, Arbeit und Leistung, Stoßvorgänge
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013

Mestemacher, F.: Grundkurs Technische Mechanik, Spektrum Akademischer Verlag, 2008
Dreyer, H.-J., Eller, C., Holzmann, G., Meyer, H., Schumpich, G.: Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik, Springer Vieweg, 11. Aufl., 2012
Hahn, G.: Technische Mechanik fester Körper, Hanser, 2. Aufl., 1993
Göldner, H., Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik, Fachbuchverlag Leipzig, 10. Aufl., 1988

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Thermodynamik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2100, MBDB 2100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Thermodynamik I
Studiensemester	3. MBDB: 3. oder 5.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Leander Marquardt
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Leander Marquardt
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	90 h (48 h Präsenzstudium + 42 h Selbststudium) für Lehrveranstaltung Thermodynamik I
Kreditpunkte	7 (für das gesamte Modul)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor für Lehrveranstaltung Thermodynamik I
Empfohlene Voraussetzungen	Physik für Lehrveranstaltung Thermodynamik I
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Lehrveranstaltung Thermodynamik I: Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der technischen Thermodynamik und sind befähigt, diese in der Praxis anzuwenden. Sie beherrschen Zusammenhänge und können Probleme durch logisches, abstraktes und konzeptionelles Denken lösen. Im Labor werden experimentelle Untersuchungen nach Einweisung und Anleitung durch den Laboringenieur in der Gruppe bei entsprechender Aufgabenteilung selbstständig durchgeführt. Die Ergebnisse werden ingenieurmäßig ausgewertet, interpretiert und in einem Gesamtprotokoll dargestellt. Maßnahmen für die verbesserte Durchführung der Untersuchungen werden abgeleitet und vermittelt.
Inhalt	Lehrveranstaltung Thermodynamik I: Thermodynamische Systeme, Beschreibung des thermodynamischen Zustandes, Hauptsätze der Thermodynamik, Gase, Gasgemische, Dämpfe, feuchte Luft, Grundlagen der Verbrennungstechnik
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Lehrveranstaltung Thermodynamik I: Klausur 90 Minuten (erster Prüfungsteil); alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnungen
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Skript enthält: Formeln, Bilder, Tabellen, Übungsaufgaben, Fragen und Literaturhinweise
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Cerbe, G.; Wilhelms, G.: Technische Thermodynamik, 16. Aufl., Hanser, 2010 Elsner, N.: Grundlagen der Technischen Thermodynamik, 7. Aufl., Akademie-Verlag, 1988

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Thermodynamik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2100, MBDB 2100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Thermodynamik II
Studiensemester	4. MBDB: 4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Leander Marquardt
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Leander Marquardt
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	120 h (48 h Präsenzstudium + 72 h Selbststudium) für Lehrveranstaltung Thermodynamik II
Kreditpunkte	7 (für das gesamte Modul)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor für Lehrveranstaltung Thermodynamik II
Empfohlene Voraussetzungen	Thermodynamik I, Fluidmechanik I für Lehrveranstaltung Thermodynamik II
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Lehrveranstaltung Thermodynamik II: Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der Energiewandlungsprozesse und sind befähigt, diese bei praxisrelevanten Aufgaben anzuwenden. Sie beherrschen die Grundlagen der Wärmeübertragung und deren technische Anwendung. Sie beherrschen Zusammenhänge und können Probleme durch logisches, abstraktes und konzeptionelles Denken lösen. Im Labor werden experimentelle Untersuchungen nach Einweisung und Anleitung durch den Laboringenieur in der Gruppe bei entsprechender Aufgabenteilung selbstständig durchgeführt. Die Ergebnisse werden ingenieurmäßig ausgewertet, interpretiert und in einem Gesamtprotokoll dargestellt. Maßnahmen für die verbesserte Durchführung der Untersuchungen werden abgeleitet und vermittelt.
Inhalt	Lehrveranstaltung Thermodynamik II: Kreisprozesse: Carnot, Vergleichsprozesse für Verbrennungsmotoren, Vergleichsprozesse für Dampfkraftanlagen, Vergleichsprozesse für Gasturbinen, Vergleichsprozess für Kompressions-Kältemaschine und -Wärmepumpe, Absorptionskältemaschine und -wärmepumpe; Wärmeübertragung: Wärmeleitung, Wärmetransport bei Konvektion, Wärmeübergang bei Phasenänderung, Wärmetransport durch Strahlung, Wärmetransport in Wärmeüberträgern
Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen	Lehrveranstaltung Thermodynamik II: Klausur 120 Minuten (zweiter Prüfungsteil); alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnungen
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Skript enthält: Formeln, Bilder, Tabellen, Übungsaufgaben, Fragen und Literaturhinweise
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013

im Skript Literaturempfehlungen enthalten, u.a.:

Cerbe, G.; Wilhelms, G.: Technische Thermodynamik, 16. Aufl., Hanser, 2010

Elsner, N.: Grundlagen der Technischen Thermodynamik, 7. Aufl., Akademie-Verlag, 1988

VDI-Wärmeatlas, Springer, 10. Aufl., 2006

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau Dual
Modulbezeichnung	Fluidmechanik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDB 2200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Fluidmechanik I
Studiensemester	3. oder 5.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	90 h (48 h Präsenzstudium + 42 h Selbststudium) für Lehrveranstaltung Fluidmechanik I
Kreditpunkte	7 (für das gesamte Modul)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor für Lehrveranstaltung Fluidmechanik I
Empfohlene Voraussetzungen	Physik für Lehrveranstaltung Fluidmechanik I
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Lehrveranstaltung Fluidmechanik I: Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der Strömungsmechanik und sind befähigt, diese in der Praxis anzuwenden. Sie beherrschen Zusammenhänge und können Probleme durch logisches, abstraktes und konzeptionelles Denken lösen. Im Labor werden experimentelle Untersuchungen nach Einweisung und Anleitung durch den Laboringenieur in der Gruppe bei entsprechender Aufgabenteilung selbstständig durchgeführt. Die Ergebnisse werden ingenieurmäßig ausgewertet, interpretiert und in einem Gesamtprotokoll dargestellt.
Inhalt:	Lehrveranstaltung Fluidmechanik I: Fluidmechanische Systeme, Hydrostatik, Dynamik der Fluide, Massenerhaltungssatz, Bernoulligleichung, Impulserhaltungssatz, Drallsatz, Grenzschichtströmung, Umströmung von Körpern
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Lehrveranstaltung Fluidmechanik I: Klausur 90 Minuten (erster Prüfungsteil); alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnungen
Medienformen	Vorlesungs-, Übungs- und Laborskripte werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Bohl, W., Elmendorf, W.: Technische Strömungslehre, Vogel, 14. Aufl., 2008 Durst, F.: Grundlagen der Strömungsmechanik, Springer, 2006 Spurk, J., Aksel, N.: Strömungslehre, Springer, 8. Aufl., 2010 Kuhmann, H.: Strömungsmechanik, Pearson, 2007

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Fluidmechanik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2200, MBDB 2200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Fluidmechanik II
Studiensemester	4. MBDB: 4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Janusz A. Szymczyk
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Janusz A. Szymczyk
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	120 h (48 h Präsenzstudium + 72 h Selbststudium) für Lehrveranstaltung Fluidmechanik II
Kreditpunkte	7 (für das gesamte Modul)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor für Lehrveranstaltung Fluidmechanik II
Empfohlene Voraussetzungen	Fluidmechanik I, Thermodynamik für Lehrveranstaltung Fluidmechanik II
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Lehrveranstaltung Fluidmechanik II: Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der strömungsmechanischen Prozesse in Gasströmungen und sind befähigt, diese bei praxisrelevanten Aufgaben anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage strömungstechnische Anlagen und deren Komponenten auszulegen und zu berechnen. Im Labor werden experimentelle Untersuchungen nach Einweisung und Anleitung durch den Laboringenieur in der Gruppe bei entsprechender Aufgabenteilung selbstständig durchgeführt. Die Ergebnisse werden ingenieurmäßig ausgewertet, interpretiert und in einem Gesamtprotokoll dargestellt.
Inhalt	Lehrveranstaltung Fluidmechanik II: Isentrope Strömung, Schallgeschwindigkeit, Lavaldüse, Überschallströmung, Verdichtungsstoß
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Lehrveranstaltung Fluidmechanik II: Klausur 120 Minuten (zweiter Prüfungsteil); alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Vorlesungs-, Übungs- und Laborskripte werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Rist, D.: Dynamik realer Gase, Springer, 1995 Böswirth, L.: Technische Strömungslehre, Vieweg+Teubner, 7. Aufl., 2007 Ganzer, U.: Gasdynamik, Springer, 1987 Kuhlmann, H.: Strömungsmechanik, Addison-Wesley, 2007 Herwig, H.: Strömungsmechanik, Vieweg+Teubner, 2008

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektrotechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDB 2300, WIB 2300, WIFB 2300, WIIB 2300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	3. MBDB: 1.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage einfache Gleichstromkreise zu berechnen, Wechselstromkreise unter Zuhilfenahme von komplexen Zahlen zu berechnen, Leistungen von Wechsel- und Drehstromverbrauchern zu bestimmen.
Inhalt:	Elektrische Grundgrößen und Grundgesetze, Gleichstromkreise, elektrisches Feld, magnetisches Feld, Materie im Magnetfeld, sinusförmige Wechselgrößen, Wechselstromkreise, komplexe Berechnung von Wechselstromschaltungen, Drehstrom, Stern-/Dreieck-Schaltung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Skript (zweisprachig Englisch, Deutsch) wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Fischer, R., Linse, H.: Elektrotechnik für Maschinenbauer, Vieweg+Teubner, 14. Aufl., 2012 Kortstock, M., Wermuth, G.: Aufgaben zur Elektrotechnik für Maschinenbauer, Teubner, 2. Aufl., 1997 Hering, E., Gutekunst, J., Martin, R., Kempkes, J.: Elektrotechnik und Elektronik für Maschinenbauer, Springer, 2. Aufl., 2012

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Maschinendynamik und Akustik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1700, MBDB 1700
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4., MBDB: 4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Technische Mechanik, Elektrotechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Bewegungsgleichungen von einfachen linearen Schwingungssystemen auch mit mehreren Freiheitsgraden anzuschreiben und zu lösen, Parameter von schwingungsfähigen Systemen zu identifizieren, den Ausgleich von Massenkräften und -momenten an Kurbeltriebwerken nachzuvollziehen, grundlegende Kenntnisse der technischen Akustik anzuwenden.
Inhalt:	Kinematik der Schwingungen – Bewegungsgleichungen – Schwinger mit mehreren Freiheitsgraden – Massenkräfte und -momente von Kurbeltrieben - Parametererregte Schwingungen – Akustik: Schallfeldgrößen – Messung von Schallleistungspegeln
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, ergänzende Unterlagen werden auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Selke, P., Ziegler, G.: Maschinendynamik, Westarp Wissenschaften, 4. Aufl., 2009 Dresig, H., Holzweißig, F.: Maschinendynamik, Springer Vieweg, 11. Aufl., 2012 Jürgler, R.: Allgemeine Maschinendynamik, Hanser, 1992 Heckl, M., Müller, H. A.: Taschenbuch der Technischen Akustik, Springer, 2. Aufl., 1994

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Messtechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WIB 2500, WIFB 2500, WIIB 2500, MBB 2500, MBDB 2500
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4. MBDB: 4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jens. Ladisch
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jens Ladisch
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Übung 1 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Fundierte Mathematikkenntnisse (Funktionentheorie, Differentialgleichungen) Erfahrungen im Umgang mit MATLAB/SIMULINK Pflichtmodul Grundlagen der Elektrotechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Sensoren zur Messung nichtelektrischer Größen anzuwenden, das statische und dynamische Verhalten von Messgeräten zu bestimmen und mit computergestützten Messsystemen umzugehen.
Inhalt:	Grundlagen der Messtechnik, Aufbau eines Messsystems, statisches und dynamisches Verhalten von Messgeräten, Interpolationsmethoden, Sensoren für nichtelektrische Messgrößen, computergestützte Methoden und Systeme zur Erfassung, Übertragung, Verstärkung, Filterung und Digitalisierung von Messwerten
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Selbststudium: e-learning mit MATLAB-Studentenversion, Simulationsprogramme werden den Studierenden zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Schöne, A.: Messtechnik, Springer, 2. Aufl., 1997 Lerch, R.: Elektrische Messtechnik, Springer Vieweg, 6. Aufl., 2012 Parthier, R.: Messtechnik, Vieweg+Teubner, 5. Aufl., 2009

Studiengang:	Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung:	Steuerungs- und Regelungstechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WIB 2600, WIFB 2600, WIIB 2600, MBB 2600, MBDB 2600
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	5. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Jens Ladisch
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Jens Ladisch
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS Übung 1 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Fundierte Mathematikkenntnisse (Funktionentheorie, Differentialgleichungen) Erfahrungen im Umgang mit MATLAB/SIMULINK Pflichtmodul Grundlagen der Elektrotechnik Pflichtmodul Messtechnik
Lernziele / Kompetenzen:	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, das Zeit- und Frequenzverhalten von Regelkreisgliedern zu bestimmen, geschlossene einschleifige und kaskadierte Regelkreise zu untersuchen, Regelungen anhand von Gütekriterien zu bewerten und einfache Steuerungen zu projektieren.
Inhalt:	Grundbegriffe der Steuerungs- und Regelungstechnik, Zeit- und Frequenzverhalten von Regelstrecken und Reglern, LAPLACE-Transformation, Übertragungsfunktion geschlossener Regelkreise, Regelgüte und Stabilität, Darstellung von Steuerungsaufgaben, Boolesche Algebra, Schaltfunktionen, Minimierungsverfahren
Studien- Prüfungsleistungen:	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen:	Tafel, Folien, Simulationssoftware auf CD auch zur Unterstützung des Selbststudiums
Literatur:	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Unbehauen, H: Regelungstechnik I, Vieweg+Teubner, 13. Aufl., 2005 Unbehauen, H: Regelungstechnik II, Vieweg+Teubner, 9. Aufl., 2009 Unbehauen, H: Regelungstechnik III, Vieweg+Teubner, 7. Aufl., 2011 Föllinger, O.: Regelungstechnik, Hüthig, 10. Aufl., 2008 Leonhard, W.: Einführung in die Regelungstechnik, Vieweg+Teubner, 6. Aufl., 1992 Lunze, J.: Regelungstechnik 1, Springer, 9. Aufl., 2013

Lunze, J.: Regelungstechnik 2, Springer, 7. Aufl., 2013
Lutz, H., Wendt, W.: Taschenbuch der Regelungstechnik mit MATLAB und Simulink, Harri Deutsch, 8. Aufl., 2010
Tröster, F.: Steuerungs- und Regelungstechnik für Ingenieure, Oldenbourg, 3. Aufl., 2011
Zacher, S., Reuter, M.: Regelungstechnik für Ingenieure, Vieweg+Teubner, 13. Aufl., 2011
Walter, H.: Kompaktkurs Regelungstechnik, Vieweg, 2001
Wellenreuther, G., Zastrow, D.: Automatisieren mit SPS – Theorie und Praxis, Vieweg+Teubner, 5. Aufl., 2011
Feindt, E.-G.: Computersimulation von Regelungen, Oldenbourg, 1999

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	CAD und Maschinenelemente I
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1600, MBDB 1600
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	CAD für Maschinenbauer und Maschinenelemente I
Studiensemester	1. (beide LV)
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Volkmar Schwanitz
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Volkmar Schwanitz, Prof. Dr.-Ing. Roy Keipke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	CAD für Maschinenbauer: Labor: 2 SWS Maschinenelemente I: Vorlesung: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	CAD für Maschinenbauer: 32 h Präsenzstudium + 58 h Selbststudium Maschinenelemente I: 32 h Präsenzstudium + 58 h Selbststudium
Kreditpunkte	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen des technischen Zeichnens, Fachpraktische Kenntnisse im Maschinenbau
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Maschinenelemente I: Die Studierenden wenden die Normen zur Darstellung und zur Dokumentation von maschinenbaulichen Erzeugnissen an. Die Studierenden sind in der Lage, Einzelteil- und Gesamtzeichnungen einschließlich Stücklisten anzufertigen sowie eine fertigungs- und normgerechte Bemaßung und Tolerierung vorzunehmen. Sie können Bauteile hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit und fertigungsgerechten Gestaltung beurteilen. CAD für Maschinenbauer: Die Studierenden sind in der Lage, Bauteile und Baugruppen mit 3D-CAD Software darzustellen. Aus CAD-Modellen werden technische Zeichnungen norm- und fertigungsgerecht abgeleitet. Studierende können Konfigurationen, Berechnungen und Kollisionskontrollen durchführen.
Inhalt:	Maschinenelemente I: Grundnormen der technischen Darstellung von Bauteilen und Baugruppen, Normung, Technische Produktdokumentation, Technische Oberflächenqualität, ISO-Toleranz- und Passungssystem, Form- und Lagetoleranzen, Funktions- und Fertigungsgerechte Darstellung von technischen Produkten CAD für Maschinenbauer: Modellierung von Bauteilen mit SolidWorks, Ableiten von technischen Zeichnungen nach DIN, Generieren von Baugruppen, Ableiten von Zeichnungen in den erforderlichen Ansichten und von Stücklisten
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 90 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	CAD-Rechner, Folien, Tafel, Unterlagen
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den

Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013

Maschinenelemente I:

gemäß Literaturliste in der Vorlesung u.a.:

Fachliteratur zu Maschinenelementen und zum Technischen Zeichnen

CAD für Maschinenbauer:

gemäß Literaturliste in der Vorlesung u.a.:

Fischer, U.: Tabellenbuch Metall (mit Formelsammlung),
Europa-Lehrmittel, 45. Aufl., 2011

Hoischen, H., Hesser, W.: Technisches Zeichnen, Cornelsen,
33. Aufl., 2011

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Maschinenelemente
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1610, MBDB 1610
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Maschinenelemente II und III
Studiensemester	MBB: 2. und 3. MBDB: 2. und 3. oder 2. und 5.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Dieter Kleinteich, Prof. Dr. Peter Roßmanek, Prof. Dr.-Ing. Roy Keipke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung jeweils: 4 SWS Übung jeweils: 1 SWS
Arbeitsaufwand	360 h (160 h Präsenzstudium + 200 h Selbststudium)
Kreditpunkte	12
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Entwurf (80 Stunden)
Empfohlene Voraussetzungen	Maschinenelemente I
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	<p>Erwerbung der erforderlichen Kompetenz, Maschinenteile zu beurteilen, sie selbst zu konzipieren, konstruktiv zu gestalten und auszulegen.</p> <p>Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung wissen die Studierenden, wie Maschinenelemente als Teile von komplexeren Anlagen funktionieren, auf welche wesentlichen Parameter, Werkstoffeigenschaften und Geometrien bei der Konstruktion zu achten ist, und wie sie unter Anwendung der Methoden der Technischen Mechanik hinsichtlich ihrer Festigkeit und Deformation auszulegen sind.</p> <p>Maschinenelemente II: Die Studierenden sind in der Lage, aus der Belastungsanalyse einer Baugruppe auf die Belastungen von Nieten, Stiften, Bolzen, Schrauben, Passfedern, Spannelementen und anderen Welle-Nabe-Verbindungselementen zu schließen und sie funktionssicher zu gestalten. Sie können stoffschlüssige Verbindungen nachrechnen sowie Achsen und Wellen auslegen, sie einsetzgerecht gestalten und die erforderlichen Dimensionierungsrechnungen bzw. Festigkeitsnachweise durchführen.</p> <p>Maschinenelemente III: Die Studierenden sind in der Lage, Wälz- und Gleitlager sowie Federn, Kupplungen und Bremsen entsprechend des vorgesehenen Einsatzzweckes und der vorgesehenen Lebensdauer auszuwählen bzw. zu dimensionieren. Sie können Zahnräder und Getriebebesätze berechnen und gestalten, sowie die erforderlichen Festigkeitsnachweise durchführen.</p> <p>Mit dem Abschluss des Moduls Maschinenelemente besitzen die Studierenden die Voraussetzung für das Belegen weiter</p>

	aufbauender konstruktiv ausgelegter Module. Durch das Bearbeiten von Übungsaufgaben in kleineren Gruppen und anschließender Auswertung wird die soziale Kompetenz (Team-, Konflikt- und Kritikfähigkeit) gestärkt.
Inhalt:	Niet-, Bolzen- und Stiftverbindungen, form- und kraftschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen, quer- und längsbelastete, statisch und dynamisch beanspruchte Schraubenverbindungen, Schweiß-, Löt- und Klebeverbindungen, Bewegungsschrauben, Achsen und Wellen, Wälz- und Gleitlager, Kupplungen, Bremsen und Federn, Zahnräder und Zahnradgetriebe
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 180 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Unterlagen
Literatur	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>Decker, K.-H.: Maschinenelemente, Hanser-Verlag, 18. Aufl., 2011 Roloff, H.; Matek, W.: Maschinenelemente, Vieweg, 21. Aufl., 2013 Küne, B.:Köhler / Rögnitz - Maschinenteile 1, Teubner, 10. Aufl., 2007 Küne, B.:Köhler / Rögnitz - Maschinenteile 2, Vieweg+Teubner, 10. Aufl., 2008 Haberhauer, H., Bodenstein, F.: Maschinenelemente, Springer Vieweg, 17. Aufl., 2013 Kurz, U., Wittel, H.:Böttcher / Forberg - Technisches Zeichnen, Vieweg+ Teubner, 25. Aufl., 2010</p>

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Fertigungstechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2000, MBDB 2000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	3., MBDB: 3. oder 5.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Petra Maier
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Petra Maier, Prof. Dr.-Ing. Hein-Peter Landvogt (Vorlesung/Labor), Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr (Labor)
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	210 h (96 h Präsenzstudium + 114 h Selbststudium)
Kreditpunkte	7
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erlangen den Überblick über die Technologien der Fertigungsverfahren und sind in der Lage, nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien die richtige Verfahrensentscheidung zu treffen. Sie lernen praktisch das Anwenden von Fertigungsverfahren und von messtechnischen Grundlagenuntersuchungen an Fertigungseinrichtungen kennen.
Inhalt:	Vorlesung: Metallkundliche Grundlagen und Verfahren des Gießens und Sinterns, Grundlagen und Verfahren der Zerspantechnik, Grundlagen und Verfahren des Umformens, technologische Neu- und Weiterentwicklungen, Qualitätsmerkmale gefertigter Teile, Bearbeitung von Kunststoffen, Laborübung: Auswahl aus: Schnittkraftmessung, Umformen durch Stauchen, Anwendung von Fügeverfahren (Schweißen, Kleben), Messung der Lärmemission an einer Werkzeugmaschine, Herstellen einer Sandgussform
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Unterlagen werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt. Einbezogen sind Arbeitsblätter zur Vorlesung sowie Anleitungen zu Laborübungen zur zielgerichteten Vorbereitung auf die Laborpraktika im Selbststudium.
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Fritz, A. H., Schulze, G.: Fertigungstechnik, Springer, 10. Aufl., 2012 Westkämper, E., Warnecke, H.-J.: Einführung in die Fertigungstechnik, Vieweg+Teubner, 8. Aufl., 2010

Klocke, F., König, W.: Fertigungsverfahren 1 - Drehen, Fräsen, Bohren, Springer, 8. Aufl., 2008
Klocke, F., König, W.: Fertigungsverfahren 2 – Schleifen, Honen, Läppen, Springer, 4. Aufl., 2005
Klocke, F., König, W.: Fertigungsverfahren 3 – Abtragen, Generieren und Lasermaterialbearbeitung, Springer, 4. Aufl., 2006
Klocke, F., König, W.: Fertigungsverfahren 4 - Umformen, Springer, 5. Aufl., 2006
Klocke, F., König, W.: Fertigungsverfahren 5 - Blechumformung, Springer, 4. Aufl., 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau Dual
Modulbezeichnung	Konstruktionssystematik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDB 1800
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Volkmar Schwanitz
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Volkmar Schwanitz
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodule
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	CAD für Maschinenbauer und Maschinenelemente I (MBB/ MBDB 1600), Maschinenelemente (MBB/ MBDB 1610)
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studenten werden befähigt, aus allgemeinen Aufgabenstellungen Pflichtenhefte abzuleiten. Sie können Probleme systematisch und kreativ lösen.
Inhalt:	Methodisches Konstruieren – Aufgabenstellung ausarbeiten – Entwerfen – Ausarbeiten – Funktionsanalyse – Beurteilen von ausgeführten Konstruktionen – Anfertigen von konstruktiven Entwürfen – Konstruktion einer Hauptbaugruppe mit 3D-CAD-Software
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Vorlesungsunterlagen, Folien, Rechner
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 gemäß Literaturliste in der Vorlesung u.a.: Feldhusen, J., Grote, K.-H.: Pahl / Beitz – Konstruktionslehre, Springer Vieweg, 8. Aufl., 2013 Ehrlenspiel, K., Meerkamp, H.: Integrierte Produktentwicklung, Hanser, 5. Aufl., 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Bachelor-Studiengang Maschinenbau Dual
Modulbezeichnung	Betriebswirtschaftslehre
ggf. Kürzel (Kurscode)	WIB 3000, WIFB 3000, WIIB 3000, MBDB 3000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Betriebswirtschaftslehre I und II
Studiensemester	2. und 3. MBDB: 2. und 3. oder 2. und 5.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Dozent(in)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	jeweils Vorlesung: 2 SWS jeweils Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand	jeweils 120 h (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium)
Kreditpunkte	8
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Volkswirtschaftslehre I
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erhalten Kenntnis wesentlicher betrieblicher Prozesse und Funktionsbereiche sowie der typischen Entscheidungen von der Gründung bis zur Liquidation eines Betriebes. Ihnen wird Verständnis für die Komplexität betrieblicher Entscheidungen vermittelt. Sie erhalten die Kompetenzen zur selbstständigen Bearbeitung von Anwendungsfällen und Fallbeispielen.
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: ausgewählte Aspekte 2. Konstitutive Entscheidungen des Betriebes 3. Management von Unternehmen 4. Organisation: ausgewählte Aspekte 5. Marketing: ausgewählte Aspekte 6. Materialwirtschaft 7. Beschaffungsmanagement im internationalen Kontext 8. Finanzierung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 180 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> - Tafel, OH-Projektor, Beamer, Filme, E -Learning Plattform ILIAS - Veranstaltungsfolien und –aufgaben sind über die E-Learning Plattform ILIAS verfügbar
Literatur	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg, 12. Aufl., 2010 Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen, 25. Aufl., 2013 Ahlert, D., Franz, K.-P., Kaefer, W.: Grundlagen und Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre, VDI, 1990</p>

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Methoden- und Sozialkompetenz
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 5400, MBDB 5400, WIB 5400, WIFB 5400
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4., MBDB: 4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	jeweils betreuende Prof. des Fachbereichs Maschinenbau
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	60 h (32 h Präsenzstudium + 28 h Selbststudium)
Kreditpunkte	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Lehrveranstaltung vermittelt die Fähigkeit zum Planen, Durchführen, Auswerten und Dokumentieren wissenschaftlicher Arbeiten und Projekte in Forschung, Lehre, akademischer Selbstverwaltung und Öffentlichkeitsarbeit. Die Studierenden werden befähigt, Methoden zur Motivation und Arbeitsorganisation sowie soziale Kompetenz anzuwenden.
Inhalt:	Vorbereitung wissenschaftlicher Arbeiten, Niederschrift und Dokumentation, Aufbau, Form, sprachliche Gestaltung, Quellenangaben, Literaturverzeichnis
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Projektarbeit 30 Stunden; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 DIN 1505 Titelangaben von Dokumenten, DIN ISO 690:2012-10, DIN ISO 690:2012-10 Information und Dokumentation - Richtlinien für Titelangaben und Zitate von Informationsressourcen

Studiengang	Dualer Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	Ausbildereignung
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDB 5500
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	3. oder 5.
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in)	Kursleiter(in)
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodule
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	180 h (96 h Präsenzstudium + 84 h Selbststudium)
Kreditpunkte	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden verstehen, dass in der Berufsausbildung vermehrt an Projekten gearbeitet wird und dadurch der Auszubildende zum selbstbestimmten und sich selbstorganisierenden Akteur wird. Sie werden in die Lage versetzt, im Unterschied zur klassischen Rolle als An- und Unterweiser weitgehend als Organisator, Lernberater, Moderator und Informator im Lernprozess zu agieren. Im Zentrum ihrer Arbeit steht dabei die Vor- und Nachbereitung sowie die Begleitung und Unterstützung der Lernenden (Lernprozessbegleiter).
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbildungsvoraussetzungen prüfen und Ausbildung planen - Ausbildung vorbereiten und bei der Einstellung von Auszubildenden mitwirken - Ausbildung durchführen - Ausbildung abschließen
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	IHK-Prüfung (schriftlich: 180 Minuten; mündlich: 30 Minuten) ; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Skript
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Arbeitsgesetze (beck Texte im dtv)

Studiengang:	Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Bachelor-Studiengang Maschinenbau Dual
Modulbezeichnung:	Rechnungswesen
ggf. Kürzel:	WIB 3300, WIFB 3300 WIIB 3300, MBDB 3300
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Buchführung und Bilanzen / Kostenrechnung
Semester:	WIB: 1. Buchführung, 2. Bilanzen / Kostenrechnung MBDB: 3. oder 5. Buchführung, 4. oder 6. Bilanzen / Kostenrechnung
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in):	N.N.
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Buchführung: Seminar: 2 SWS Bilanzen / Kostenrechnung: Vorlesung: 2 SWS, Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand:	Buchführung: 60 h (32 h Präsenzstudium + 28 h Selbststudium) Bilanzen/Kostenrechnung: 120 h (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium)
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	<p>Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung Buchführung sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschäftsvorfälle zu buchen, - die im Rahmen der Buchführung erfassten Daten für betriebswirtschaftliche Auswertungen zugänglich zu machen und zu nutzen, - zu beurteilen, wie sich Entscheidungen in der betrieblichen Praxis auf die Jahresabschlüsselemente auswirken, - einen Jahresabschluss zu erstellen und - aus den Bestandteilen der Jahresabschlüsse auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eines Betriebes zu schließen. <p>Es werden wesentliche betriebswirtschaftliche Begriffe eingeführt, die Voraussetzung zur Verständigung in der betrieblichen Praxis sind.</p> <p>Nach Absolvierung der Lehrveranstaltungen Bilanzen / Kostenrechnung sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Erstellung des Jahresabschlusses in seinen Grundzusammenhängen zu verstehen und zu problematisieren, - Ansatzwahlrechte und Bewertungsspielräume bei der Erstellung von Handelsbilanzen im Hinblick auf bilanzpolitische Ziele zu beurteilen, - Jahresabschlussinformationen für analytische Zwecke zu nutzen, - wichtige Methoden der Kosten- und Leistungsrechnung sicher zu handhaben und zur Fundierung betrieblicher Entscheidungen zu nutzen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Buchungs- und Abschlussystem - Buchung von Geschäftsvorfällen - Beurteilung der wirtschaftlichen Situation anhand von Bilanz und GuV

	<ul style="list-style-type: none"> - Bilanzen: Bilanzierung und Bewertung der Aktiva und Passiva, - Gewinn- und Verlustrechnung, Anhang, Lagebericht, - Grundzüge der Bilanzanalyse, - Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung und verschiedene Methoden der entscheidungsorientierten Kosten- und Leistungsrechnung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 180 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen:	Tafel, OH-Projektor, Veranstaltungsfolien und –aufgaben sind über das Intranet verfügbar
Literatur:	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>Deitermann, M.; Schmolke, S.: Industrielles Rechnungswesen IKR, 40. Aufl., 2011 Döring, U.; Buchholz, R.: Buchhaltung und Jahresabschluß: Mit Aufgaben und Lösungen, 12. Aufl., 2011 Bitz, M.; Schneeloch, D. und Wittstock, W.: Der Jahresabschluß, 5. Aufl., 2011</p>

Studiengang	Dualer Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	Betriebliche Steuerlehre
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDB 3600
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Petra Bittrolff
Dozent(in)	Prof. Dr. Petra Bittrolff
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS
Arbeitsaufwand	60 h (32 h Präsenzstudium + 28 h Selbststudium)
Kreditpunkte	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Überblick über verschiedene betriebliche Steuerarten (ESt, KSt, USt) Nach Absolvieren der Lehrveranstaltung verfügen die Studierenden über Grundkenntnisse im Bereich der betrieblichen Steuerlehre einschließlich der steuerlichen Gewinnermittlung.
Inhalt:	Einführung in die Systematik des Deutschen Steuerrechts. Überblick über die wichtigsten Steuerarten: Grundlagen: Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Umsatzsteuer Bearbeitung der Inhalte anhand von Fällen
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 60 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Skript als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt.
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Bornhofen, M., Bornhofen, M.: Steuerlehre 1, 34. Aufl., Gabler, 2013 Bornhofen, M., Bornhofen, M.: Steuerlehre 2, Gabler, 33. Aufl., 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Technisches Englisch
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 5300, MBDB 5300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. und 6. MBDB: 3. und 4. oder 5. und 6.
Modulverantwortliche(r)	Dr. Detlef Amling
Dozent(in)	Dr. Detlef Amling
Sprache	Englisch / Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Labor: 2 SWS pro Semester Gruppengröße: max. 20-25 Studierende
Arbeitsaufwand	120 h (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium)
Kreditpunkte	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	8 Jahre Schulenglisch
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden werden befähigt studienbezogene und beruflich relevante Vorträge und Diskussionen zu verstehen und zu halten bzw. daran teilzunehmen. Sie sind in der Lage, Fachliteratur mit Hilfe von Wörterbüchern zu verstehen und studienbezogene und beruflich relevante schriftliche Texte zu verfassen. Die Studierenden erwerben fremdsprachliche Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Niveau B1 / B2.
Inhalt:	Vermittlung fremdsprachlicher Kenntnisse und Fertigkeiten zur Bewältigung studienbezogener und berufspraktischer Kommunikationssituationen. Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten für das Halten und Verstehen von Präsentationen, das Schreiben akademischer und technischer Texte verschiedener Textsorten, das verstehende Lesen von Fachtexten.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 90 Minuten und Präsentation 15 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript (Technisches Englisch) wird als Download für den Unterricht und das Selbststudium zur Verfügung gestellt. Multimedia: TechnoPlus English, Eurokey (CD-basiert, im Labor 19/219)
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Zusatzmaterial: Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford University Press Technical English 3 and 4, Pearson/Longman English for Mechanical Engineering, Cornelsen

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Recht für Ingenieure
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 3500, MBDB 3500
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Professor Dr. rer. pol. Petra Bittrolff
Dozent(in)	Professor Dr. rer. pol. Petra Bittrolff
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand	120 h (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium)
Kreditpunkte	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Vermittlung von juristischen Grundkenntnissen in den wirtschaftlich bedeutsamen Rechtsgebieten. Nach Absolvieren der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage in ihrem wirtschaftlichen Umfeld zivilrechtliche Probleme zu erkennen und einer ersten qualifizierten Beurteilung zu unterziehen.
Inhalt:	Grundlagen BGB: Allgemeiner Teil, Schuldrecht, Sachenrecht Grundlagen Handelsrecht Grundlagen Gesellschaftsrecht Grundlagen Arbeitsrecht
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Skript auch zur Unterstützung des Selbststudiums
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Führich, E.: Wirtschaftsprivatrecht, Vahlen, 2012 Frenz, W.: Zivilrecht für Ingenieure, Carl Heymann, 1999 Klunzinger, E.: Einführung in das Bürgerliche Recht, Vahlen, 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Bachelor-Studiengang Maschinenbau Dual
Modulbezeichnung	Materialwirtschaft / Logistik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WIB 5200, WIFB 5200, WIIB 5200, MBDB 5200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4. MBDB: 4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Petersen
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Petersen
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	120 h (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium)
Kreditpunkte	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Simulationstestat
Empfohlene Voraussetzungen	Betriebswirtschaftslehre, Kostenrechnung, Programmiersprache
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Studierende erlangen handlungsorientierte Fachkompetenz auf dem Gebiet Materialwirtschaft und Logistik. Sie entwickeln die Fähigkeit in materialwirtschaftlichen und logistischen Aufgabenstellungen, die grundlegenden Verfahren und Konzepte zielgerichtet anzuwenden. Ziel ist, sie in die Lage zu versetzen, Einsatzgebiete und Grenzen von Verfahren zu analysieren und ggf. Modifikationen zu entwickeln und diese beurteilen zu können. Über die Präsentation ihrer Aufgabe erhöhen die Studierenden ihre Kommunikationskompetenz.
Inhalt:	Ziele und Aufgaben von Materialwirtschaft und Logistik, Grundlagen, Begriffe und Konzepte: Historie, ABC-Analyse, Bestellmengenrechnung, Bedarfsermittlung, Beschaffung, Lagern, Transportieren, Anwendung der Diskreten Simulation zur Systemoptimierung.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, seminaristische Übung mit einem Simulationswerkzeug, Inhaltsübersicht und Bilder werden als PDF-Dateien zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wannenwetsch, H.: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik, Springer, 4. Aufl., 2010 Koether, R.: Taschenbuch der Logistik, Hanser, 4. Aufl., 2011 Oeldorf, G.; Olfert, K.: Materialwirtschaft, Kiehl-Verlag, 12. Aufl., 2008 Kosturiak, J.; Gregor, M.: Simulation von Produktionssystemen, Springer, 1995 Weitere Literatur in der Lehrveranstaltung.

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Bachelor-Studiengang Maschinenbau Dual
Modulbezeichnung	Unternehmens- / Personalmanagement
ggf. Kürzel (Kurscode)	WIB 3900, WIFB 3900, WIIB 3900, MBDB 3900
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	3. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Dozent(in)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	60 h (32 h Präsenzstudium + 28 h Selbststudium)
Kreditpunkte	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	BWL I und II; VWL I und II bzw. Wirtschaftswissenschaften I und II
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Vermittlung theoretischer und praktischer Erkenntnisse für die anwendungsorientierte Personalführung. Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: - unterschiedliche Motivationen von Mitarbeitern und deren Bedeutung für den Führungsprozess zu beschreiben - Erfolgsfaktoren der Personalführung zu definieren Verfahren der systematischen Personalauswahl, -integration und des Personaleinsatzes sowie der Personalfreistellung anzuwenden
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Personalmanagements - Personalbeschaffung, Personalauswahl, Personalentwicklung, Personaleinsatz (Integration, Auslandseinsatz) - Personalerhaltung und Leistungsstimulation - Freistellung von Mitarbeitern
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 60 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>Richter, M.: Personalführung, Schäffer-Poeschel, 4. Aufl., 1999 Hentze, J., Kammel, A.: Personalwirtschaftslehre 1, Haupt UTB, 7. Aufl, 2001 Hentze, J., Kammel, A.: Personalwirtschaftslehre 2, Haupt UTB, 7. Aufl, 2005</p>

Studiengang	Dualer Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	Betriebliche Projektarbeit
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDB 6000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Betriebliche Projektarbeit I und II
Studiensemester	Betriebliche Projektarbeit I: 3. oder 5., Betriebliche Projektarbeit II: 4. oder 6.
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in)	jeweils betreuende Prof. des Fachbereiches Maschinenbau
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodule
Lehrform / SWS	je Semester: 2 SWS
Arbeitsaufwand	Betriebliche Projektarbeit I: 150 h (32 h Präsenzstudium + 118 h Selbststudium) Betriebliche Projektarbeit II: 210 h (32 h Präsenzstudium + 178 h Selbststudium)
Kreditpunkte	Betriebliche Projektarbeit I: 5 Betriebliche Projektarbeit II: 7
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Während der Betrieblichen Tätigkeit I und II sollen die Studierenden ein zwischen der Fachhochschule und der Firma abgestimmtes betrieblich-relevantes Thema bearbeiten und dabei lernen, Zusammenhänge und Beziehungen zwischen unterschiedlichen Lehrgebieten herzustellen und ihre in verschiedenen Modulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zielführend zur Lösung der betrieblichen Aufgabenstellung zusammenzuführen. Dabei werden sie durch einen Vertreter ihrer Firma und einen Professor des Fachbereiches intensiv betreut. Sie belegen mit erfolgreichem Abschluss dieses Moduls, dass sie in der Lage sind, ein eng umrissenes Teilgebiet der Ingenieurwissenschaften unter Zuhilfenahme ihres bislang erworbenen Wissens und Könnens zu bearbeiten. Die Projektarbeit kann auch als Teamarbeit mit mindestens 2 oder mehr Teammitgliedern durchgeführt werden. Die Präsentation und Bewertung der Projektarbeiten erfolgt im Beisein der betriebliche Betreuer.
Inhalt:	themenspezifisch entsprechend Vereinbarung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Betriebliche Projektarbeit I: Projektarbeit 80 Stunden, Betriebliche Projektarbeit II: Projektarbeit 120 Stunden und jeweils Präsentation 30 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	im jeweiligen Betrieb verfügbare Unterlagen / Medien
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Betriebliche Dokumente, Berechnungsvorschriften, Qualitätsmanagementhandbuch, Organisationsanweisungen

Studiengang	Dualer Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	Betriebliche Tätigkeit
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBDB 8000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Betriebliche Tätigkeit I, II und III
Studiensemester	Betriebliche Tätigkeit I: 3. oder 5., Betriebliche Tätigkeit II: 4. oder 6., Betriebliche Tätigkeit III: 8.
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in)	N.N. und fachlicher Betreuer im jeweiligen Betrieb
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodule
Lehrform / SWS	jeweils Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	jeweils 450 h (32 h Präsenzstudium + 418 h Selbststudium)
Kreditpunkte	jeweils 15
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	siehe Studienordnung, Anlage Kooperationsvertrag
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sollen während der Betrieblichen Tätigkeit unter Beweis stellen, dass sie in der Lage sind, ihre in den bis dahin belegten Modulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der betrieblichen Praxis anzuwenden. Die Organisation der Betrieblichen Tätigkeit erfolgt in enger Abstimmung zwischen dem jeweiligen betrieblichen Betreuer und dem Studiengangsleiter. Im Rahmen der Betrieblichen Tätigkeit I und II ist eine Projektarbeit zu einer betrieblich-relevanten Fragestellungen durchzuführen, die von einem Vertreter der jeweiligen Firma und einem Professor des Fachbereiches fachlich betreut wird (siehe auch Betriebliche Projektarbeit).
Inhalt:	Betriebliche Tätigkeit I: Grundlagen zur Analyse betrieblicher Entscheidungsprozesse, zum Lösen von Teilaufgaben der Konstruktion und Arbeitsvorbereitung, zum Erfassen notwendiger Daten aus den betrieblichen Informationssystemen, zum Einschätzen von Produktionsprozessen verschiedener Ebenen, zur Entwicklung von Gesamtdokumentationen. Betriebliche Tätigkeit II: Grundlagen zum Analysieren und Entwickeln von Erzeugnisstrukturen komplexer Baugruppen in der Konstruktion, zum Darstellen konstruktiver Lösungen, zur Generierung von Stücklisten, Grundlagen der Netzplantechnik, der Materiallogistik und für die Simulation und Implementierung von Ergebnissen. Betriebliche Tätigkeit III: Grundlagen zur Erzeugnisentwicklung, zum Bilden von Zeichnungssätzen und Arbeitsanweisungen, zur Optimierung von Produktionsprozessen und Kapazitätsplanungen, für Investitionsentscheidungen und Strategieveränderungen.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	je Semester Präsentation 30 Minuten von Arbeitsergebnissen; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung

Medienformen	Im jeweiligen Betrieb verfügbare Unterlagen/Medien
Literatur	<p data-bbox="614 224 1428 302">Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p data-bbox="614 336 1037 474">Betriebliche Dokumente, Berechnungsvorschriften, Qualitätsmanagementhandbuch, Organisationsanweisungen</p>

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Bachelor-Arbeit und Bachelor-Kolloquium
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 9000, MBDB 9000, WIB 9000, WIFB 9000, WIIB 9000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	7. MBDB und WIIB: 8.
Modulverantwortliche(r)	jeweilige(r) Studiengangsleiter(in)
Dozent(in)	jeweils betreuende Prof. des Fachbereiches Maschinenbau
Sprache	Deutsch, alternativ in Absprache
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	
Arbeitsaufwand	450 h
Kreditpunkte	15 (Bachelor-Arbeit: 12, Bachelor-Kolloquium: 3)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	siehe §§ 5 und 7 der jeweiligen Fachprüfungsordnung
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	<p>Nachweis der Befähigung, die in § 2 der jeweiligen Studienordnung festgelegten Anforderungen an den Bachelor-Abschluss erfüllen zu können. Insbesondere weisen die Kandidaten mit dieser Arbeit nach, dass sie die grundlegenden Fachkenntnisse für ihre spätere Berufstätigkeit besitzen sowie selbständig ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden können.</p> <p>Anhand des in der Bachelor-Thesis behandelten Spezialgebietes der Ingenieurwissenschaften machen sie deutlich, dass sie in der Lage sind, unter kompetenter Nutzung ihres erworbenen Fachwissens und ihrer erworbenen Fähigkeiten ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen zu lösen. Dabei wenden sie den derzeitigen Wissensstand in ihrem Fachgebiet zielorientiert an. Sie sind in der Lage, sich aufbauend auf ihrem fundierten Grundlagenwissen neue Wissensgebiete zu erschließen und Verbindungen zu benachbarten Gebieten herzustellen.</p> <p>Die Bachelor-Thesis lässt erkennen, dass die Studierenden über analytische Fähigkeiten verfügen. Sie können eigenständig mittels geeigneter Methoden und Verfahren anspruchsvolle Probleme und Aufgabenstellungen innerhalb ihres Fachgebietes bearbeiten und einer Lösung zuführen können.</p>
Inhalt	Themenspezifisch entsprechend der Aufgabenstellung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelor-Arbeit (10 Wochen; Umfang max. ca. 80 Seiten zzgl. Gliederung und Anhang; §§ 24 – 26 Rahmenprüfungsordnung) - Bachelor-Kolloquium (siehe § 27 Rahmenprüfungsordnung)
Medienformen	
Literatur	

Wahlpflichtmodule

Katalog A

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Datenbanken
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 1000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, die Notwendigkeit von Datenbanken in der Praxis zu erkennen, deren Grundaufbau zu verstehen und einfache Anwendungen zu konzipieren. Es werden gleichzeitig die Sichten der Entwickler und der Anwender heraus gestellt, um eine einheitliche „Sprache“ zwischen Informatiker und Ingenieur zu entwickeln. Überblick über den Aufbau von Datenbanken und deren Bedeutung in der Praxis.
Inhalt	Datenbankmodelle, Relationale Datenbankmodelle, Normalformen, referentielle Integrität, Datenbankkonzept, SQL, Makros, Übungen mittels MS Access
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Rechnerprogramm 60 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Arbeitsblätter werden als PDF-Dateien zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Übungen im PC-Pool
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Baloui, S.: ACCESS 2002 Programmierung in 21 Tagen, Markt und Technik, 2002 Jarosch, H.: Grundkurs Datenbankentwurf, Vieweg+ Teubner, 3. Aufl., 2010 Steiner, R.: Grundkurs Relationale Datenbanken, Vieweg+Teubner, 6. Aufl., 2006

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Programmieren mit MatLab
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 1700
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung beherrschen die Studierenden die Programmiersprache grundlegend. Sie erhalten Programmierkompetenzen für ingenieurtechnische Anwendungen sowie Erfahrungen in der Umsetzung theoretischer Formalismen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Die Benutzeroberfläche von MatLab - Einfache Anweisungen – Variablen, Vektoren, Matrizen – Berechnen von Unwuchten - MatLab- Scripte und Funktionen, lokale und globale Variablen – Berechnen von Biegeverläufen mit Animationen - Programmstrukturen - Grafische Darstellungen - Polarkoordinaten – die Evolvente - Aufbau und Arbeit mit einer GUI - Callbacks und andere Ereignisse - Zeitabhängige Programme - Viele ungenannte Beispiele
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Arbeitsblätter werden als PDF-Dateien zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Übungen im PC-Pool, Beispiele im LAN des Fachbereiches
Literatur	<p>Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013</p> <p>MATLAB®: Getting Started Guide Adrian Biran, Moshe Breiner: MATLAB für Ingenieure. Systematische und praktische Einführung; 1999 A. Angermann, M. Beuschel: MatLab-Simulink; 2011 Angelika Bosl: Einführung in MATLAB/Simulink: Berechnung,</p>

Programmierung, Simulation - Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG (5. Mai 2011)

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Rhetorik, Moderation, Präsentation
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 3000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung haben die Studierenden die Fähigkeiten zum Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten in Schrift und Wort und kennen die Grundregeln des Auftretens im Geschäftsleben. Es werden Grundlagen der Präsentationstechniken und Diskussionsfähigkeiten vermittelt.
Inhalt:	Gestalten einer Präsentation: Konzeption, Zielgruppenanalyse, Inhaltsauswahl, Aufbau, Visualisierungsstrategien, Umsetzung, Selbstsicherheit, Körpersprache, Sprache, Dresscode, Rhetorik, Führen einer Moderation Grundlagen der Besprechungsmoderation, Moderation in Workshops, Diskussionen, Entscheidungen, Moderationsmedien, Business-Knigge
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Referat 30 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Beamer, Tafel, Overhead, Flipchart
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Allhoff, D., Allhoff, W.: Rhetorik & Kommunikation, Reinhardt, 15. Aufl., 2010 Taberning, C., Quittschau, A.: Business Knigge für Frauen, Haufe Lexware, 2011 Pfister, D., Taberning, C., Quittschau, A.: Business Knigge für Männer, Haufe Lexware, 2011

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Organisations-/ Kommunikationspsychologie
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 3100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Dozent(in)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	BWL I und II, VWL I und II bzw. Wirtschaftswissenschaften I und II
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: - Erkennen der Bedeutung organisationspsychologischer Erkenntnisse für das angewandte Management in Unternehmen Anwendung organisationspsychologischer Erkenntnisse für die Lösung von Problemen im Bereich der Mitarbeiter und im Bereich der Aufbau- und Ablauforganisation
Inhalt:	Die neue Welt der Arbeit; Gegenstand der Organisationspsychologie - Individuelle Ebene u. a.: Interindividuelle Unterschiede, Sozialer Rahmen zwischen Mitarbeiter und Organisation, Arbeitszufriedenheit; - Gruppen-Ebene u. a.: Gruppen und Teams in Organisationen, Führung Organisations-Ebene u. a.: Organisationstheorien, Struktur und Design der Organisation, Entwicklung menschlicher Ressourcen
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Weinert, A.: Organisations- und Personalpsychologie: Lehrbuch, Beltz, 5. Aufl., 2004 Schuler, H.: Lehrbuch Organisationspsychologie, Bern. Huber, 4. Aufl., 2007

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Arbeitswissenschaften
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 3200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Verständnis und Beurteilung eines Arbeitsplatzes aus Manager- und Mitarbeitersicht durch das Erarbeiten und Präsentieren einer Projektarbeit zu ausgewählten arbeitswissenschaftlichen Fragestellungen
Inhalt:	Arbeitsformen – Belastung – Ergonomie (Produkt und Produktion) – Arbeitssystem – Umgebungseinflüsse - Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung – Arbeitsschutz - Arbeitsorganisation – Arbeitsbedingungen – Motivation – Mobbing, Konfliktbewältigung - Mitarbeiterentwicklung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Unterlagen werden auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Bullinger, H.-J.: Ergonomie - Produkt- und Arbeitsplatzgestaltung, Vieweg+Teubner, 1994 Walter, G., Kißler, L., Sattel, U.: Arbeit und Wissenschaft: Eine Arbeitswissenschaft? - Eine Einführung, Neue Gesellschaft, 1989 Schmidtke, H., Jastrzebska-Fraczek, I.: Ergonomie – Daten zur Systemgestaltung und Begriffsbestimmungen, Hanser, 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Qualitätsmanagement
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 5000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse der Statistik, Übersicht über betriebliche Strukturen und Abläufe sowie das betriebliche Rechnungswesen
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden kennen die Grundideen, Elemente und Zusammenhänge des Qualitätsmanagements und wissen, wie diese im betrieblichen Kontext angewendet werden. Sie beherrschen die geläufigen Werkzeuge und Arbeitstechniken des QM und nutzen die hierzu notwendigen Visualisierungs- und Kommunikationstechniken.
Inhalt	Umfeld und Begriffe des Qualitätsmanagements, Produkthaftung, Normsysteme, Maßnahmen und Methoden des Qualitätsmanagements, Nachweisforderungen, Fähigkeitsuntersuchung, Regelkartentechnik, Statistische Prozessregelung, Zuverlässigkeit
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird auch zur Unterstützung des Selbststudiums als PDF-Datei zum Herunterladen zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Kamiske, G.F., Brauer, J.-P.: Qualitätsmanagement von A bis Z, Hanser, 7. Aufl., 2011 Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser, 3. Aufl., 2011 Geiger, W., Kotte, W.: Handbuch Qualität - Grundlagen und Elemente des Qualitätsmanagements: Systeme – Perspektiven, Vieweg+Teubner, 5. Aufl., 2005

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Projektmanagement
ggf. Kürzel (Kurscode)	WIB 4000, WIFB 4000, WMAB 5100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	Pflichtmodul: 6. Wahl(pflicht)modul: 5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul / Wahlpflichtmodul / Wahlmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erlangen das Verständnis für eine Projektmanagementstruktur kennen den Aufbau. Sie erhalten die Befähigung zur Organisation, Durchführung und Beurteilung eines Projekts.
Inhalt:	Projektmanagement für den Mittelstand und im Maschinenbau – Schwerpunkte Anlagenbau, Automobilindustrie, Projektdefinition – Projektorganisation – Grundlagen und Anforderungen - Unternehmensorganisation und Projektmanagement - Implementierung des Projektmanagements - Strategien
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Unterlagen werden auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Hab, G., Wagner, R.: Projektmanagement in der Automobilindustrie - Effizientes Management von Fahrzeugprojekten entlang der Wertschöpfungskette, Gabler, 2. Aufl., 2006 Braehmer, U.: Projektmanagement für kleine und mittlere Unternehmen - Das Praxisbuch für den Mittelstand, Hanser, 2. Aufl., 2009

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Umweltmanagement / Umweltrecht
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 5200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Erwerb der Kompetenzen, die zur Sicherung der Umweltanforderungen von Produkten, Prozessen und Systemen über das gesamte Spektrum der Ingenieur Tätigkeit erforderlich sind. Nach Absolvieren der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage die Umweltgesetzgebung in der Bundesrepublik Deutschland anzuwenden, einschließlich der wichtigsten anlagenbezogenen Regelungen, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften. Sie erwerben insbesondere Kenntnisse über Immissionsschutzrechtliche Genehmigungen und Genehmigungsverfahren.
Inhalt:	Umweltmanagement, Umweltpolitische Prinzipien, Umweltmanagementsysteme, Öffentlichkeitsarbeit, einschlägige Gesetze und ausgewählte anhängige Verordnungen, z. B. Bundesimmissionsschutzgesetz, Anlagengenehmigungsverfahren, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Abwasserabgabengesetz, Erneuerbare-Energien-Gesetz, Handel mit Emissionsrechten, Duales System (Verpackungsverordnung)
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Übliche Medien, Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH- aktuelle Veröffentlichungen, Beck Umweltrecht: UmwR Wichtige Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Umwelt Textausgabe- aktuelle Ausgabe

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Umwelttechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 5300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 1 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sind in der Lage, Grundkenntnisse über typische Ingenieur Anwendungen der Umwelttechnik anzuwenden, konzeptionell zu behandeln und damit Umweltprobleme im betrieblichen Alltag aus technischer und wirtschaftlicher Sicht zu beurteilen und im Umgang mit den Behörden zu lösen. Durch die Vermittlung von Fachkompetenz wird die partnerorientierte Kommunikation mit den Behörden ermöglicht.
Inhalt:	Ursachen von Umweltproblemen, Einsatz von Umwelttechnik, Schadstoffe, Wasserversorgung, Abwasserbehandlung, Emissionsschutz, Altlastenprobleme, Kreislaufwirtschaft, Lärm, Schallschutz, Lärminderung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Übliche Medien, Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Förstner, U.: Umweltschutztechnik, Springer, 7. Aufl., 2008 Bank, M.: Basiswissen Umwelttechnik, Vogel, 5. Aufl., 2006

Katalog B

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Kolbenmaschinen
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Leander Marquardt
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Leander Marquardt
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS max. 20 Studierende; gemäß Rahmenprüfungsordnung § 6
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Physik, Thermodynamik und Fluidmechanik, Maschinenelemente, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen für die Arbeitsweise, Auslegung und Konstruktion sowie den Betrieb von Verbrennungsmotoren, Verdichtern und Pumpen. Sie sind befähigt grundlegende experimentelle Untersuchungen zur Bestimmung von Prozessabläufen, Kenngrößen und Umweltverhalten durchzuführen. Sie beherrschen Zusammenhänge und können Probleme durch logisches, abstraktes und konzeptionelles Denken lösen. Im Labor werden experimentelle Untersuchungen nach Einweisung und Anleitung durch den Laboringenieur in der Versuchsgruppe bei entsprechender Aufgabenteilung selbstständig durchgeführt. Die Ergebnisse werden ingenieurmäßig ausgewertet, interpretiert und in einem Gesamtprotokoll dargestellt. Maßnahmen für die verbesserte Durchführung der Untersuchungen werden abgeleitet und vermittelt.
Inhalt	Triebwerkskinematik, Verbrennungsmotoren: Arbeitsverfahren, Ladungswechsel, Gemischbildung, Aufladung, Schadstoffbildung, Hilfssysteme, Berechnungsgrundlagen, Verdichter, Pumpen
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Mündliche Prüfung 30 min; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnungen
Medienformen	Skript
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Urlaub, A.: Verbrennungsmotoren Band 1, Springer, 1987 Urlaub, A.: Verbrennungsmotoren Band 2, Springer, 1988 Grohe, H.: Otto- und Dieselmotoren, Vogel, 15. Aufl., 2010

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Strömungsmaschinen
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Janusz A. Szymczyk
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Janusz A. Szymczyk
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Thermodynamik und Fluidmechanik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden beherrschen die theoretischen Grundlagen, die Arbeitsweise, die Auslegung und Konstruktion sowie den Betrieb von Strömungsmaschinen. Sie können grundlegende experimentelle Untersuchungen zur Bestimmung von Kenngrößen und Umweltverhalten durchführen. Im Labor werden experimentelle Untersuchungen nach Einweisung und Anleitung durch den Laboringenieur in der Versuchsgruppe bei entsprechender Aufgabenteilung selbstständig durchgeführt. Die Ergebnisse werden ingenieurmäßig ausgewertet, interpretiert und in einem Gesamtprotokoll dargestellt.
Inhalt	Einteilung, Zweck und Anwendungsgebiete sowie Grundlagen der verschiedenen Strömungsmaschinen, Hydraulische Strömungsmaschinen, Gasturbinen, Berechnungsgrundlagen, Laufrad und Leitradformen, Betriebs- und Umweltverhalten
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Vorlesungs-, Übungs- und Laborskripte werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 im Skript Literaturempfehlungen enthalten, wie z. B.: Bohl, W., Elmendorf, W.: Strömungsmaschinen 1, Vogel, 11. Aufl., 2012 Bohl, W.: Strömungsmaschinen 2, Vogel, 8. Aufl., 2012 Kalide, W., Sigloch, H.: Energieumwandlung in Kraft und Arbeitsmaschinen, Hanser, 10. Aufl., 2010 Sigloch, H.: Strömungsmaschinen - Grundlagen und Anwendungen, Hanser, 5. Aufl., 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Apparate- und Rohrleitungsbau
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Technische Mechanik, Thermodynamik, Fluidmechanik, Konstruktionstechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden kennen die Grundlagen des Apparate- und Rohrleitungsbaus, wesentliche Apparatetypen und sind in der Lage grundlegende verfahrenstechnische Apparate mit Hilfe geltender Regelwerke auszulegen und zu berechnen.
Inhalt:	Gestaltungsgrundlagen im Apparatebau, Rohrleitungs- und Apparatelemente, Auswahl und Bewertung von Anlagenelementen; verfahrenstechnische und festigkeitsgerechte Dimensionierung von Druckbehältern, Auslegung von Wärmeüberträgern, Rührsysteme
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnungen
Medienformen	Tafel, Folien, Präsentationen, PDF-Skripte werden zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 D. Gleich; R. Weyl: Apparatelemente - Praxis der sicheren Auslegung, Springer, 2006 R. Herz: Grundlagen der Rohrleitungs- und Apparatechnik, Vulkan, 3. Aufl., 2004 E. Klapp: Apparate- und Anlagentechnik, Springer, Nachdruck, 2002 Scholz, G.: Rohrleitungs und Appartebau- Planungshandbuch für Industrie- und Fernwärmeversorgung, Springer, 2012

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Hydraulik und Pneumatik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1400
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Technische Mechanik, Elektrotechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage grundlegende Kenntnisse über Themen der Hydraulik und Pneumatik anzuwenden und haben Erfahrungen im Umgang mit Messtechnik der Hydraulik gesammelt.
Inhalt:	Hydrostatische Grundlagen – Bauelemente der Energieumformung – Dichtungen – Hydrodynamische Grundlagen – Steuergeräte – Schaltungen – Grundbegriffe der Thermo- und Hydrodynamik – Druckluftherzeugung – Steuerelemente – Druckluftantriebe
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, ergänzende Unterlagen werden auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Matthies, H., Renius, K.: Einführung in die Ölhydraulik, Vieweg+Teubner, 6. Aufl., 2008 Will, D., Gebhardt, N.: Hydraulik, Springer, 5. Aufl., 2011 Croser, P., Ebel, F.: Pneumatik - Grundstufe, Springer, 2. Aufl., 2002

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	3 D – CAD I
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1500
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Volkmar Schwanitz
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Volkmar Schwanitz, Prof. Dr.-Ing. Roy Keipke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Maschinenelemente (MBB/ MBDB 1610), Konstruktionssystematik (MBB/ MBDB 1800) Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse CAD mit SolidWorks
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erwerben am Beispiel von Industriearbeiten vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten Konstruktionssystematik und CAD. Erzeugnisse bzw. Automatisierungsanlagen werden mit fortgeschrittener 3D- CAD-Software unter Verwendung von interaktiven Produktkataloge aus dem Internet strukturiert aufgebaut, Dokumente für die Fertigung, Bedien- und Wartungsanleitungen werden aus 3D-Modellen abgeleitet. Für Berechnungen werden Branchensoftware oder Zusatzmodulen für die CAD-Software genutzt.
Inhalt:	Umgang mit großen Baugruppen - Interaktive Produktkataloge - Anlegen von Katalogen zu Feature- und Normteilen - Berechnungen mit CAD-Software und Branchensoftware
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Belegarbeit 80 Stunden; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	CAD-Rechner, Folien, Tafel
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 aktuelle Literatur zur Software SolidWorks, Simulation

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Rechnerintegrierte Auftragsabwicklung
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1600
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Christine Wahmkow
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Kennen lernen der CA-Bereiche im Unternehmen, Kennenlernen und Vergleichen verschiedener ERP-Systeme, Definieren von Anforderungen beim Einführen eines Informationssystems, Erwerb der Kompetenz zur Umsetzung von technisch-technologisch und wirtschaftlichem Wissen auf informationstechnischer Ebene durch logische Abstraktion und Begreifen von Zusammenhängen. Nach Absolvieren der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, dv-technische Projekte in der Praxis zu konzipieren und umzusetzen. In der Erarbeitung einer Belegarbeit mit Präsentation werden Problemlösungsfähigkeit, mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit sowie Präsentationstechniken geschult.
Inhalt	Definition, Zielsetzung, Modellierung und Management von Informationssystemen in Unternehmen, Alternativen für deren Realisierung, Datenmodellierung, Schnittstellengestaltung zwischen verschiedenen CA-Bereichen, Realisierung einer Auftragsabwicklung für ein konkretes Beispiel an verschiedenen ERP-Systemen (SAP-BO, Infor NT und Microsoft Navision)
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Arbeitsblätter und Anleitungen werden als PDF-Dateien zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, ERP-Software im Labor
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 IT & Production, Onlinemagazin für industrielle Informationstechnologie, TeDo, http://www.it-production.com , Sellentin, J.: Datenversorgung komponentenbasierter

Informationssysteme, Springer, 2000

Alpar, P., Alt, R., Bensberg, F., Grob, H., Weimann, P.,
Winter, R.: Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik,
Vieweg+Teubner, 6. Aufl., 2011

Dern, G.: Management von IT-Architekturen, Vieweg+Teubner, 2. Aufl., 2006

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Grundlagen der Energiewandlung
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1800
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagenkenntnisse der Chemie und Thermodynamik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sind in der Lage die Bedeutung von Energie im Allgemeinen und in Bezug auf andere ingenieurwissenschaftliche Disziplinen zu erkennen und zu beurteilen. Sie haben Grundkenntnisse der Energiewandlung und Energietechnik. Weiterhin sind sie befähigt verschiedene Energiesysteme vergleichend zu beurteilen und Wirkungsgrade/ Nutzungsgrade für Energiewandlungsketten zu berechnen.
Inhalt:	Energiewirtschaftlicher Situationsüberblick, Nutzung Erneuerbarer Energien, Rolle der Bioenergie. Grundlegende Begriffe und Einheiten. Energienstufen- und -formen, Wandlungsschritte und -ketten, Verluste, Wirkungs- und Nutzungsgrad. Kraft-Wärme-Kopplung. Grundlagen der Erneuerbaren Energien. Einführung Bioenergie: Photosynthese, Einteilung, Nutzungspfade.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Präsentationen, Kurzvideos. Skript und andere Quellen zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums.
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2015 Kaltschmitt, M.; Hartmann, H.; Hofbauer, H.: Energie aus Biomasse; Springer, ISBN: 978-3-540-85094-6 Kaltschmitt, Reinhard: Nachwachsende Energieträger; Vieweg, ISBN 3-528-06778-0 Quaschnig: Regenerative Energiesysteme; Hanser, ISBN 3-446-21983-8 Weitere Literatur und Internetquellen werden in der LV bekannt gegeben

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Energieanlagen
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1810
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	WMBB 1800 Grundlagen der Energiewandlung
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erwerben theoretisches und praktisches Wissen, das zum Verständnis komplexer energietechnischer Zusammenhänge notwendig ist. Sie sind fähig, diese Kenntnisse in Arbeits- oder Lernsituationen anzuwenden.
Inhalt:	Grundlagen, Konzepte und Beispiele mit ökologischen und ökonomischen Aspekten zu: 1.) Bioenergie: Brennstoffeigenschaften und Analyse charakteristischer Kennwerte von festen Brennstoffen. Pyrolyse und Vergasung als Verfahren zur Konversion und Veredelung. Technologien und Probleme der Feststoffverbrennung. 2.) Fossile Energieträger: Gewinnung, Aufbereitung und Veredelung von fossilen Primärenergieträgern und Konzepte zu deren umweltfreundlichen Nutzung. Konzepte für CO ₂ -freie Kohlekraftwerke, Rauchgasreinigung. 3.) Regenerative Energien: a.) Solarenergie: Solarthermie, Photovoltaik b.) Windkraft c.) Wasserkraft d.) Geothermie / Umweltwärme
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Präsentationen, Kurzvideos. Skript und andere Quellen zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums.
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2015 Kaltschmitt, M.; Hartmann, H.; Hofbauer, H.: Energie aus Biomasse; Springer, ISBN: 978-3-540-85094-6 Kaltschmitt, Reinhard: Nachwachsende Energieträger;

Vieweg, ISBN 3-528-06778-0

Quaschnig: Regenerative Energiesysteme; Hanser, ISBN 3-446-21983-8

Weitere Literatur und Internetquellen werden in der LV bekannt gegeben

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Produktionslogistik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Hein-Peter Landvogt
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Hein-Peter Landvogt
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Programmiersprache
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Studierende erlangen handlungsorientierte Fachkompetenz auf dem Gebiet Produktionslogistik. Sie entwickeln die Fähigkeit in logistischen Aufgabenstellungen, die grundlegenden Verfahren und Konzepte zielgerichtet anzuwenden. Ziel ist, sie in die Lage zu versetzen, Einsatzgebiete und Grenzen von Verfahren zu analysieren und ggf. Modifikationen zu entwickeln und diese beurteilen zu können.
Inhalt:	Ziele und Aufgaben der Logistik/Produktionslogistik, Grundlagen, Wertstrommapping- und -Design, Dimensionierung von Lagern, Materialflusssteuerung und -optimierung; Grundlagen PPS, Anwendung der diskreten Simulation zur Systemoptimierung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	seminaristische Übung mit einem Simulationswerkzeug, Inhaltsübersicht und Bilder werden als PDF-Dateien zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wannenwetsch, H.: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik, Springer, 4. Aufl., 2010 Koether, R.: Taschenbuch der Logistik, Hanser, 4. Aufl., 2011 Zäpfel, G.: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagement, Oldenbourg, 2. Aufl., 2001 weitere Literatur in der Lehrveranstaltung

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Umform- und Fügechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Fertigungstechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden kennen die wesentlichen Verfahren der Umform- und der Fügechnik. Sie verstehen deren Grundlagen und können die Verfahren beurteilen und ausgesuchte Verfahren planen und anwenden.
Inhalt	Umformen: Formänderung von Körpern, Fließkurven, Verfahren der Blech- und Massivumformung, Feinschneiden. Maschinen, Werkzeuge und Hilfsstoffe, Werkstoffe und Werkzeugstoffe der Umformtechnik. Fügen: Einteilung, Anwendung und Betriebsmittel der Fügechnik, Eigenschaften von Lichtbogen und Schweißstromquellen, Werkstoffe, Aufbau von Schweiß- und Klebeverbindungen, Nahtdimensionierung und Gestaltungsgrundsätze
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Dilthey, U.: Schweißtechnische Fertigungsverfahren 1 - Schweiß- und Schneidtechnologien, Springer, 3. Aufl., 2006 Fahrenwald, H.J., Schuler, V.: Praxiswissen Schweißtechnik, Vieweg + Teubner, 4. Aufl., 2011 Tschätsch, H., Dietrich, J.: Praxis der Umformtechnik, Vieweg+Teubner, 10. Aufl., 2010 Doege, E.; Behrens, B.-A.: Handbuch Umformtechnik, Springer, 2. Aufl., 2010 - Zugriff im Netz der FH Stralsund: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-04249-2

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Werkzeugmaschinen
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schikorr
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Fertigungstechnik und der Maschinendynamik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Fertigungskonzepte und die konstruktive Umsetzungen im Werkzeugmaschinenbau. Sie kennen die Verfahren zur Aufstellung und aktiver und passiver Schwingungsentkopplung von Werkzeugmaschinen. Sie sind in der Lage Fertigungsaufgaben den dafür geeigneten Werkzeugmaschinen zuzuordnen und Fertigungsprogramme zu erstellen.
Inhalt	Maschinenarten, Bauformen, Bezeichnungen, wichtigste Fertigungskonzepte, Entwicklungsphasen der Automatisierung, NC-Programmierung, Anforderungen an Werkzeugmaschinen, konstruktive Umsetzung in den Baugruppen von Werkzeugmaschinen, Aufstellung, Fundamentierung und Schwingungsentkopplung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Bilder werden in einer Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Weck, M., Brecher, C.: Werkzeugmaschinen 1, Springer Vieweg, 6. Aufl., 2005 Weck, M., Brecher, C.: Werkzeugmaschinen 2, Springer Vieweg, 8. Aufl., 2005 Weck, M., Brecher, C.: Werkzeugmaschinen 3, Springer Vieweg, 6. Aufl., 2006 Weck, M., Brecher, C.: Werkzeugmaschinen 4, Springer Vieweg, 6. Aufl., 2006 Weck, M., Brecher, C.: Werkzeugmaschinen 5, Springer Vieweg, 7. Aufl., 2006 Hehenberger, P.: Computerunterstützte Fertigung - Kapitel Werkzeugmaschinen, Springer, 2011 - Zugriff im Netz der FH Stralsund: http://www.springerlink.com/content/p39051605m50448n/

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Förder- und Lagertechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Arthur Deutschländer
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Arthur Deutschländer
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Vermittlung der Grundlagen, Vermittlung der technischen Möglichkeiten und Anwendungen, Auslegung und Berechnung Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: Fördersysteme anhand technischer und wirtschaftlicher Kriterien für unterschiedliche Anwendungsfälle, sowie unter Berücksichtigung spezifischer Rahmenbedingungen auszuwählen sowie zu projektieren.
Inhalt:	Einführung, Begriffe, Definitionen, Logistik, Grundlagen, Transportsysteme, Zielsteuerung, Codierungssysteme (Barcode, RFID), Transporteinheiten, Transporthilfsmittel, Transportmittel (Stetig- und Unstetigförderer), Kommissionierung, Lagersysteme, Aufzugstechnik, industrielle Beispiele aus der Automobil- und Halbleiterindustrie.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Tafel, Beamer, PowerPoint-Präsentationen
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Hoffmann, K., Krenn, E., Stanker, G.: Fördertechnik 1, Div, 8. Aufl., 2012 Hoffmann, K., Krenn, E., Stanker, G.: Fördertechnik 2, Div, 8. Aufl., 2012 Martin, H.: Transport und Lagerlogistik, Vieweg, 8. Aufl., 2011 Koether, R.: Technische Logistik, Hanser Verlag, 3. Aufl., 2007

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Handhabungs- und Montagetechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5400
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Arthur Deutschländer
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Arthur Deutschländer
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Grundlagen, Vermittlung der technischen Möglichkeiten und Anwendungen, Auslegung und Berechnung Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: Robotersysteme für spezifische Anwendungsfälle zu planen, Roboterarbeitsplatzsysteme hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Kriterien zu beurteilen, Roboteranwendungsprogramme zu erstellen.
Inhalt:	Einführung, Begriffe und Benennungen, Definitionen, Flexible Automation, industrielle Anwendungsbeispiele aus unter- schiedlichen Branchen, Handhabungstechnik (VDI-Richtlinie 2860), Bewegungssysteme, Industrieroboter, Teilsysteme, Fügen, Einteilung DIN 8593, Fügeverfahren, Programmierungsbeispiel im Labor, Montagezelle, unterschiedliche robotergeführte Montageaufgaben, optisches Erkennungssystem
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Tafel, Beamer, PowerPoint-Präsentationen
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Spur, G., Feldmann, K., Schöppner, V.: Handbuch Fügen, Handhaben, Montieren, Buchreihe: Handbuch der Fertigungstechnik, Bd. 5, Hanser, 1986 Hesse, S.: Handhabungsmaschinen, Vogel, 1993 Schmid, D., Kaufmann, H., Pflug, A., Baur, J., Strobel, P.: Automatisierungstechnik - Mit Informatik und Telekommunikation, Europa-Lehrmittel, 10. Aufl., 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Fahrwerk
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5500
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Peter Roßmanek
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Peter Roßmanek
Sprache	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium, 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik, Mechanik, Maschinenelemente
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden verstehen und kennen nach Absolvierung des Moduls die fahrzeugtypischen Fahrwerkskomponenten, Auslegungsgrößen und Berechnungsmöglichkeiten und sind in der Lage, einen Antriebsstrang zu planen und zu berechnen.
Inhalt:	Allgemeine Einführung in die Fahrwiderstände und das Leistungsvermögen von KFZ, Quantifizierung aller am Fahrzeug angreifenden Kräfte und Momente, insbesondere der Kräfte zwischen Reifen und Fahrbahn sowie Fahrbahnwiderstände. Reifenaufbau, Achsbauformen, Lenkanlagen, Ackermannbedingung, Fahrverhalten – Beurteilung und Berechnung des vertikalen Schwingungsverhaltens sowie Längs- und Querdynamik, Fahrwerksgeometrie, Fahrwerks-Set-Up, Einfluss des Schwerpunktes und der Wankpole, Bremsanlagen und Auslegung.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript und ergänzende Unterlagen werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Mitscke, M.: Dynamik der Kraftfahrzeuge Band C - Fahrverhalten, Springer, 2. Aufl., 1990 J. Reimpell; P. Sponagel: Fahrwerktechnik - Reifen und Räder, VOGEL, 2. Aufl., 1988 Gillespie, Th. D.: Fundamentals of Vehicle Dynamics, SAE, 1992

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Karosserie
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5600
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Peter Roßmanek
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Peter Roßmanek
Sprache	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium, 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik, Mechanik, Maschinenelemente
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Grundlagen des Karosseriebaus, Elemente, Baugruppen, Vorschriften, Die Studierenden sind in der Lage einfache Berechnungen von Gitterrohrrahmen mit Hilfe eines FEM - Programms durchführen.
Inhalt:	Allgemeine Einführung in den Karosseriebau, selbst tragende Karosserie, Sicherheitsfahrgastzelle, Crashtests, Gitterrohrrahmen, Aluminium und Kunststoffkarosserien, Festigkeit und Torsionssteifigkeit.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript und ergänzende Unterlagen werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Grabner, J.; Nothhaft, R.: Konstruieren von PKW-Karosserien, Springer, 3. Aufl., 2006 Happian-Smith, J.: An Introduction to Modern Vehicle Design, SAE, 1996

Studiengang:	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	Fahrzeugsystemtechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5700
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Jens Ladisch
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Jens Ladisch
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h (64 h Präsenzstudium, 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlenen Voraussetzungen:	Alternative Antriebskonzepte und Abgasreinigung (WMBB 25800), Grundlagen Regelungstechnik
Lernziele / Kompetenzen:	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Bordnetze und CAN-Bussysteme von Kraftfahrzeugen zu analysieren, elektronische Systeme im Fahrzeug in ihrer Komplexität zu beschreiben und mit Mess- und Diagnosetechnik umzugehen.
Inhalt:	Bordnetz, CAN-Bus, Zünd- und Gemischaufbereitungs-Systeme für Otto-Motoren, Elektronische Dieselregelung, OBD, Systeme der aktiven und passiven Fahrsicherheit, Komfort- und Informationssysteme
Studien- Prüfungsleistungen:	Mündliche Prüfung 30 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen:	Tafel, Folien, Simulationssoftware und Lehrsoftware auf CD werden auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur:	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Lunze, J.: Regelungstechnik 1, Springer, 9. Aufl., 2013 Lunze, J.: Regelungstechnik 2, Springer, 7. Aufl., 2013 Robert Bosch GmbH: Ottomotor-Management, Vieweg+Teubner, 4. Aufl., 2013 Robert Bosch GmbH: Dieselmotor-Management, Vieweg+Teubner, 5. Aufl., 2012

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Alternative Antriebskonzepte und Abgasreinigung
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5800
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Chemie und Thermodynamik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden kennen und verstehen die fahrzeugrelevanten Energiewandlungsschritte und Wandlungsketten inkl. Kraftstoffe und Antriebskonzepte und Speichertechnologien und haben Grundkenntnisse in der Schadstoffbildung bei motorischer Verbrennung und Abgasreinigungskonzepte.
Inhalt	Herstellung konventioneller Kraftstoffe, motorische Verbrennungsverfahren, Optimierungspotenziale am Motor und bei den Kraftstoffen, Biokraftstoffe: Pflanzenöle, Ester, Ether, Alkohole, Mischkraftstoffe Alternative Antriebskonzepte: Hybridantriebe, Elektroantrieb, Wasserstofftechnologie, Reformierung und Brennstoffzellenantriebe Schadstoffbildung bei motorischen Verbrennungsverfahren, Schadstoffminderungskonzepte, Abgasreinigungstechnologien, Katalysatoren
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 60 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript und ergänzende Unterlagen werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt, Folien, Präsentationen
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Fahrzeugdynamik und -akustik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 5900
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Technische Mechanik, Elektrotechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Erkenntnisse der Längs-, Quer- und Vertikaldynamik am Fahrzeug anzuwenden.
Inhalt:	Leistungs- und Energiebedarf (stationär), Beschleunigungswiderstand, Antriebsstrang, Bremsen, Fahrbahn als Anregung, Komponenten der Federung, Wirkung mechan. Schwingungen auf Menschen, Einrad- Federungsmodelle, Kraftübertragung am Reifen, Schräglauf Einspurmodell, Über- und Untersteuern, Lenkgeometrie, Geräuschmessung am beschleunigten Fahrzeug nach DIN ISO 362
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, ergänzende Unterlagen werden als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Mitschke, M., Wallentowitz, H.: Dynamik der Kraftfahrzeuge, Springer, 4. Aufl., 2004 Heckl, M., Müller, H. A.: Taschenbuch der Technischen Akustik, Springer, 2. Aufl., 1994

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Fahrzeugaerodynamik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 6000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Fluidmechanik I und II
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse über die Fahrzeugaerodynamik und die Bedeutung in der Praxis. Sie können die Methoden der Strömungsmesstechnik anwenden.
Inhalt:	Erhaltungssätze der Strömungsmechanik, Laminare und turbulente Strömung, Grenzschicht, Bedeutung der Reynoldszahl, Allgemeine Betrachtungen zur Umströmung eines Körpers, Aerodynamik der Straßenfahrzeuge, Strömungsfeld, Luftkräfte und -momente am PKW, Einfluss der Aerodynamik auf die Fahrleistungen, Messtechnik in der Fahrzeugaerodynamik, Aerodynamische Optimierung von Fahrzeug-Komponenten
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnungen
Medienformen	Tafel, Folien, PDF-Skripte werden zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Braess, H.-H., Seiffert, U.: Automobildesign und Technik - Formgebung, Funktionalität, Technik, Vieweg+Teubner, 2007 Schütz, T.: Hucho - Aerodynamik des Automobils - Strömungsmechanik, Wärmetechnik, Fahrdynamik, Komfort, Springer Vieweg, 6. Aufl., 2013 Wiedemann, J., Huchuo, W.-H.: Progress in Vehicle Aerodynamics IV - Numerical Methods, Expert, 2006

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Raumluftechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 6100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Heiko Meironke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Thermodynamik, Fluidmechanik, Konstruktionstechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sind in der Lage raumluftechnische Anlagen und deren Komponenten zu planen, auszulegen und zu berechnen.
Inhalt:	Einführung in die Raumluftechnik, Wechselwirkungen zwischen Mensch und Raumklima, thermische Behaglichkeit, Raumlufqualität, Luftbedarf, Charakteristik der Raumluf, raumluftechnische Anlagenkomponenten
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnungen
Medienformen	Tafel, Folien, Präsentationen, PDF-Skripte werden zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Baumgarth, S., Hörner, B., Reeker, J.: Handbuch der Klimatechnik - Band 1: Grundlagen, VDE, 5. Aufl., 2011 Baumgarth, S., Hörner, B., Reeker, J.: Handbuch der Klimatechnik - Band 2: Anwendungen, VDE, 5. Aufl., 2011 Baumgarth, S., Hörner, B., Reeker, J.: Handbuch der Klimatechnik - Band 3: Aufgaben und Übungen, VDE, 2012 Recknagel, H., Sprenger, E., Schramek, E.-R.: Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik 2013/2014, DIV, 76. Aufl., 2012

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Ver- und Entsorgung, Sicherheitstechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 6200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium, 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Werkstofftechnik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Vermittlung von Fähigkeiten zum Einsatz, zur Planung und zur Begutachtung von Anlagen der Ver- und Entsorgung und Sicherheit für typische Ingenieur Anwendungen des betrieblichen Alltags. Die Studierenden kennen die Einrichtungen zu den o. g. Anlagen und können diese objektabhängig auswählen und begutachten.
Inhalt:	Planung von Anlagen der Ver- und Entsorgung nach Arbeitsstättenrichtlinie–Sanitär- und Wirtschaftsräume – Bad und WC – Küchen – Öffentliche Anlagen – Barrierefreies Bauen – Sonderanlagen; Blitzschutz: Äußere und innere Systeme; Brandschutz: Planerische und konstruktive Maßnahmen, Meldeanlagen; Security: Sicherungs- und Schließsysteme, Überwachungseinrichtungen; Tendenzen der Sicherheitstechnik bei Bau und Ausrüstung von Gebäuden
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 180 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Feurich, H.: Sanitär-Technik, Krammer, 10. Aufl., 2011

Katalog C

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Facility Management
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMCB 3000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum Leiten und Verwalten von technischen Einrichtungen und Gebäuden eines Unternehmens über den gesamten Lebenszyklus von Planung, über Bau, Nutzung bis zur Umwidmung. Sie können Einschätzungen und Optimierung der Wirtschaftlichkeit und Werterhaltung von Anlagen und dazugehörigen Umbauten geben.
Inhalt:	Grundlagen, Bestandteile, Aufbau des Facility Management, FM in der Planung, Realisierung und Nutzung, Vertragsmanagement, Objektbuchhaltung, Controlling, Benchmarking, Betriebsführung, Wartung und Instandhaltung Technik, Dienstleistungen
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Übliche Medien, Skript wird als Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Nävy, J.: Facility Management - Grundlagen, Computerunterstützung, Systemeinführung, Anwendungsbeispiele, Springer, 4. Aufl., 2006 Braun, H.-P., Pütter, J., Reents, M., Zahn, P.: Facility Management - Erfolg in der Immobilienbewirtschaftung, Springer, 5. Aufl., 2007

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Immobilienwirtschaft
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMCB 3100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Wahlmodul Facility Management
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Lehrveranstaltung setzt die Studierenden in die Lage mit Immobilien in der Wohnungswirtschaft und im industriell / gewerblichen Bereich umzugehen und in der Verwaltung von Immobilien zu arbeiten.
Inhalt:	Grundlagen der Immobilienwirtschaft, Immobiliensuche, Bewertung von Immobilien, Eigentum an Immobilien, Kauf und Verkauf von Immobilien, Bewirtschaftung, Finanzierung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Übliche Medien, Skript wird als Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Alda, W.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft - Grundlagen für die Praxis, Vieweg+Teubner, 4. Aufl., 2011

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Interkulturelles Management / Marketing
ggf. Kürzel (Kurscode)	WIIB 3800 WMCB 3200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	WIIB: 6. 5. oder 6. MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Dozent(in)	Prof. Dr. Jürgen Breitschuh
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	BWL I und II; VWL I und II bzw. Wirtschaftswissenschaften I und II, Marketing
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Vermittlung der Bedeutung theoretischer und praktischer Erkenntnisse für die erfolgreiche Unternehmensführung. Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden zu folgendem befähigt: - Erkennen der Bedeutung des kulturellen Hintergrunds für eine erfolgreiche geschäftliche Zusammenarbeit - Erkennen des kreativen Potenzials von Diversity im Unternehmen Anwendung der Komponenten des Managementprozesses unter Berücksichtigung des kulturellen Hintergrundes
Inhalt:	Grundlagen der Unternehmensführung: - Aufgabe der Unternehmensführung - Unternehmensgrundsätze und Unternehmenspolitik - Strategische Unternehmensführung Komponenten des Managementprozesses: - Führung - Kontrolle; - Planung - Organisation Diversity Management
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Bea, F., Haas, J.: Strategisches Management, UTB GmbH, 6. Aufl., 2012 Welge, M., Al-Laham, A.: Strategisches Management, Gabler, 6. Aufl., 2012 Staehele, W., Conrad, P., Sydow, J.: Management – Die verhaltenswissenschaftliche Perspektive, Vahlen, 9. Aufl., 2013

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Finanzierung / Finanzmanagement
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMCB 3000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Petra Jordanov
Dozent(in)	Prof. Dr. Petra Jordanov
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlegende wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse, Wirtschaftsrecht, Steuern, Mathematik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: - Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen Entscheidungen zur Finanzierung u. a. Unternehmensmerkmalen (Rechtsform, Betriebsgröße, Produktionsprozess) - Auswahl und Beurteilung verschiedener Finanzierungsalternativen - Charakteristik und Effektivzinsbestimmung verschiedener kurz- und langfristiger Finanzierungsalternativen - Einschätzung des Risikos im Alternativenvergleich - Instrumente zum Management des Zins- und Wechselkursrisikos
Inhalt:	- Finanzierungsbegriff und -arten im Überblick, Bedeutung - Grundlagen der Eigen- und Fremdfinanzierung - Lang- und kurzfristige Fremdfinanzierung und Bestimmung des Effektivzinses - Leasing, Factoring, Forfaiting - Beteiligungsfinanzierung - Innenfinanzierung aus Gewinn-, Abschreibungs- und Rückstellungsgegenwerten - Risikomanagement
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Präsentationen werden als Datei bereitgestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Däumler, K.-D., Grabe, J.: Betriebliche Finanzwirtschaft, NWB-Verlag, 10. Aufl., 2013 Olfert, K.: Finanzierung, Kiehl, 15. Aufl., 2011 Vormbaum, H.: Finanzierung der Betriebe, Gabler, 9. Aufl., 1995

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Internationales Wirtschaftsrecht
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMCB 3400
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Professor Dr. rer. pol. Petra Bittrolff
Dozent(in)	Professor Dr. rer. pol. Petra Bittrolff
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Einführung in das Europarecht und Internationale Recht. Nach Absolvieren der Lehrveranstaltung verfügen die Studierenden über Grundkenntnisse im Bereich des europaweiten Rechtssystems und dem Internationalen Recht.
Inhalt:	Grundlagen: Europäische Gemeinschaften, Organe der Europäischen Gemeinschaften, Quellen des Gemeinschaftsrechts, Grundfreiheiten
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Streinz, R.: Europarecht, C.F. Müller, 9. Aufl., 2012 Arndt, H.-W.: Europarecht, C.F. Müller, 10. Aufl., 2010

Studiengang:	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	Betriebswirtschaftliches Seminar / Unternehmensplanspiel
ggf. Kürzel:	WMCB 3500
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in):	N.N.
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS:	Seminar: 4 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Abschluss der betriebswirtschaftlichen Grundlagenfächer
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, zu ausgewählten betriebswirtschaftlichen Fragestellungen Fachvorträge zu erarbeiten und zu präsentieren. Die Teilnahme am Planspiel versetzt sie in die Lage, die grundlegenden Planungs-, Steuerungs- und Kontrollprozesse eines Unternehmens in Teamarbeit aus ganzheitlicher Sicht zu gestalten.
Inhalt:	Ausgewählte Fragestellungen zur Erweiterung und Vertiefung bisher erworbener betriebswirtschaftlicher Kenntnisse
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Präsentation 60 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen:	<u>Betriebswirtschaftliches Seminar:</u> Liste mit Themenvorschlägen wird in der ersten Veranstaltung präsentiert und die Seminarthemen werden vergeben; darüber hinaus können die Studierenden eigene Vorschläge unterbreiten; eine Anleitung zum Abfassen wiss. Arbeiten wird zur Verfügung gestellt <u>Unternehmensplanspiel:</u> Situationsgemäße Ausrüstung für die Simulation der Unternehmensprozesse
Literatur:	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 <u>Betriebswirtschaftliches Seminar:</u> Bänsch, A.; Alewell, D.: Wissenschaftliches Arbeiten, 10. Auflage, Oldenbourg, 2009 Gerhards, G.: Seminar-, Diplom- und Doktorarbeit. Empfehlungen und Muster zur Gestaltung von rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Prüfungsarbeiten, UTB, 8. Aufl., 1995 <u>Unternehmensplanspiel:</u> Die Randbedingungen und Spielziele sowie die Rollenverteilung werden anhand der dafür auszuwählenden Literatur vorgegeben bzw. im Team erarbeitet.

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Industrial Waste Management
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMCB 3600
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul/Wahlmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erwerben in der Lehrveranstaltung Fähigkeit zur Lösung einschlägiger Probleme der Ver- und Entsorgung für typische Ingenieuranwendungen des betrieblichen Alltags aus technischer und wirtschaftlicher Sicht.
Inhalt:	Produktion und Umweltschutz, Produktionsintegrierter Umweltschutz am Beispiel der Metallverarbeitenden Industrie, Abfallentstehung, Art und Menge Abfallgesetzgebung, Pflichten der Unternehmen Abfallverwertung / Recycling, Verwertungssysteme, Beseitigungsbedingungen, Beispiele aus Unternehmen
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Übliche Medien, Skript wird als PDF-Datei zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums zur Verfügung gestellt
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben u. a.: Studie zum Produktintegrierten Umweltschutz in produzierenden Unternehmen Nordrhein-Westfalens Effizienz-Agentur NRW