

Diese Studienordnung gilt für die Fachprüfungsordnung des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund vom 28. März 2014

Sie findet Anwendung auf alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2014/2015 ihr Studium in diesem Studiengang aufgenommen haben.

Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund

vom 28. März 2014

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 Bachelor-Studiengang Maschinenbau als Satzung:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines	4
§ 1 Geltungsbereich	4
§ 2 Studienziel	4
§ 3 Dauer des Studiums und Zugang	4
§ 4 Arten der Lehrveranstaltungen	4
§ 5 Studienablauf	5
§ 6 Studienberatung	5
II. Praxisphase	6
§ 7 Ziele und Inhalte	6
§ 8 Zeitpunkt, Dauer und Ort	6
§ 9 Anmeldung und Anerkennung	6
§ 10 Betreuung während der Praxisphase, Vor- und Nachbereitung	6
III. Module	7
§ 11 Modulstatus	7
§ 12 Modulübersicht und Modulhandbuch	7
IV. Schlussbestimmungen	13
§ 13 Übergangsregelung	13
§ 14 Inkrafttreten	14
Anlage 1: Praktikantenrichtlinie	15
<i>Teil 1: Vorpraktikum</i>	15
<i>Teil 2: Praxisphase</i>	16
<i>Tätigkeitsnachweis</i>	21
<i>Praktikantenvertrag</i>	22
Anlage 2: Modulhandbuch	25
Pflichtmodule	25
Mathematik I	25
Mathematik II	27
Physik und Chemie	29
Informatik	31
Werkstofftechnik I	33
Werkstofftechnik II	34
Technische Mechanik I	36
Technische Mechanik II	38
Technische Mechanik III	40
Thermodynamik I	42
Thermodynamik II	43
Fluidmechanik I	44
Fluidmechanik II	45
Grundlagen der Elektrotechnik	46
Maschinendynamik und Akustik	47
Elektrische Maschinen und Antriebe	48
Messtechnik	49
Steuerungs- und Regelungstechnik	50

CAD und Maschinenelemente I.....	52
Maschinenelemente	54
Fertigungstechnik	56
Konstruktionssystematik.....	58
Getriebetechnik	59
BWL für Ingenieure.....	60
Methoden- und Sozialkompetenz.....	62
Recht für Ingenieure	63
Technisches Englisch.....	64
Projektarbeit	65
Praxisphase.....	66
Bachelor-Arbeit und Bachelor-Kolloquium	67
<i>Wahlpflichtmodule</i>	<i>68</i>
<i>Katalog A.....</i>	<i>68</i>
Datenbanken	68
Internet-Programmierung	69
CAD-Technik für Ausrüstungssysteme	70
Rhetorik, Moderation, Präsentation.....	71
Organisations-/ Kommunikationspsychologie	72
Arbeitswissenschaften.....	73
Qualitätsmanagement	74
Projektmanagement	75
Umweltmanagement / Umweltrecht	76
Umwelttechnik	77
<i>Katalog B.....</i>	<i>78</i>
Kolbenmaschinen	78
Strömungsmaschinen.....	79
Konventionelle und Regenerative Energieanlagen	80
Apparate- und Rohrleitungsbau	81
Hydraulik und Pneumatik	82
3 D – CAD I	83
3 D – CAD II	84
Rechnerintegrierte Auftragsabwicklung.....	85
Produktionslogistik.....	87
Umform- und Fügechnik.....	88
Werkzeugmaschinen	89
Förder- und Lagertechnik.....	90
Handhabungs- und Montagetechnik	91
Fahrwerk.....	92
Chassis.....	93
Fahrzeugsystemtechnik.....	94
Alternative Antriebskonzepte und Abgasreinigung	95
Fahrzeugdynamik und -akustik	96
Fahrzeugaerodynamik.....	97
Raumlufttechnik.....	98
Ver- und Entsorgung, Sicherheitstechnik.....	99
<i>Katalog C.....</i>	<i>100</i>
Facility Management	100
Immobilienwirtschaft	101
Interkulturelles Management / Marketing	102
Finanzierung / Finanzmanagement.....	103
Internationales Wirtschaftsrecht	104
Betriebswirtschaftliches Seminar / Unternehmensplanspiel	105
Industrial Waste Management.....	106

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

(1) Die vorliegende Studienordnung gilt für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund. Sie legt auf der Grundlage der Fachprüfungsordnung des Bachelor-Studiengangs 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 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 betriebswissenschaftlichen Belangen während der umfassenden Grundlagenausbildung auch die Vermittlung besonders anwendungsorientierter und berufsrelevanter Schlüsselqualifikationen. Die Übernahme von verantwortlichen Aufgaben erfordert neben Fachwissen Sicherheit und Entscheidungsfreude. Dementsprechend ist die Ausbildung auch auf die Förderung der Persönlichkeitsbildung ausgerichtet. Der Abschluss als Bachelor ermöglicht es, das Studium in einem Master-Studiengang national oder international erfolgreich fortzusetzen.

§ 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 sieben 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, Seminaren und Projekten 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) 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. Sie sollen von Professorinnen oder Professoren betreut werden. Das Ergebnis eines Projektes wird in der Regel durch die Studierenden in Form einer Hausarbeit und einer Präsentation dargestellt.

§ 5 Studienablauf

(1) Inhalt, Struktur und Durchführung des Lehrangebotes ergeben sich aus der tabellarischen Modulübersicht und dem Modulhandbuch gemäß § 12.

(2) Der Fachbereich stellt auf der Grundlage dieser Studienordnung unter Berücksichtigung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund sowie der Fachprüfungsordnung des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau einen Studienplan als Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Aufbau des Studiums auf. Der Studienplan erläutert den empfohlenen Studienverlauf und beschreibt Art, Umfang und Reihenfolge von Modulen und Studien- und Prüfungsleistungen (§ 12).

(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. Praxisphase

§ 7 Ziele und Inhalte

(1) In den Bachelor-Studiengang Maschinenbau eingeordnet ist eine Praxisphase. Die Ziele der Praxisphase 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 Praxisphase soll in der Regel die selbständige Mitarbeit bei betrieblichen Problemlösungen sein. Die inhaltliche Gestaltung und die fachlichen Anforderungen für die Praxisphase werden in dem Bachelor-Studiengang Maschinenbau, durch die Praktikantenrichtlinie als Anlage zu dieser Studienordnung (Anlage 1) geregelt.

§ 8 Zeitpunkt, Dauer und Ort

(1) Die Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Maschinenbau soll in der Regel im siebten Semester absolviert werden.

(2) Die Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Maschinenbau umfasst eine zusammenhängende Praxiszeit von mindestens 12 Wochen. Eine zeitliche Teilung ist nur im begründeten Ausnahmefall möglich. Über Ausnahmen entscheidet die oder der vom Fachbereichsrat für den Studiengang benannte Beauftragte für die Praxisphase.

(3) Die Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Maschinenbau ist in der Regel außerhalb der Hochschule in einem Unternehmen, einer Behörde oder Institution abzuleisten (Praktikantenstelle).

(4) Die Praktikantenstelle soll gewährleisten, dass studiengangsspezifische Fragestellungen bearbeitet werden können. Die Aufgaben der Praxisphase müssen die Studieninhalte in sinnvoller Weise ergänzen bzw. in sinnvollem Bezug zu den Studieninhalten stehen.

§ 9 Anmeldung und Anerkennung

(1) Die Studierenden in dem Bachelor-Studiengang Maschinenbau melden ihre Praxisphase vor Antritt bei der oder dem für den Studiengang zuständigen Beauftragten für die Praxisphase an. Diese oder dieser entscheidet über die Anerkennung der Praktikantenstelle.

(2) Der Nachweis über die Anerkennung der Praxisphase wird durch die oder den für den Studiengang zuständigen Beauftragte oder Beauftragten für die Praxisphasen ausgestellt.

§ 10 Betreuung während der Praxisphase, Vor- und Nachbereitung

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

(2) Die Vorbereitung sowie die Nachbereitung zur Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Maschinenbau wird in einer speziellen Lehrveranstaltung durchgeführt. Die Ergebnisse der Praxisphase sind von den Studierenden durch einen Praktikumsbericht zu dokumentieren und in einem Kolloquium vorzustellen.

III. Module

§ 11 Modulstatus

- (1) Alle Module, die in der tabellarischen Modulübersicht des § 12 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 bzw. weiteren Angeboten der Fachhochschule Stralsund zu belegen. Wahlpflichtmodule können auch in Fächerguppen 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.

§ 12 Modulübersicht und Modulhandbuch

- (1) Aus folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodulen setzt sich der Studienplan für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau zusammen:

Module, Lehrveranstaltungen (SWS: Vorlesung/Übung/Seminar/Labor)											
Modul	Lehrveranstaltung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	Prüfung	SWS	CP
Pflichtmodule Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen										26	29
MBB 1000 Mathematik I	Mathematik I	4/2/2/0							K 120	8	8
MBB 1010 Mathematik II	Mathematik II		4/2/2/0						K 180	8	9
MBB 1200 Physik und Chemie	Physik und Chemie	4/0/0/0							K 120	4	5
MBB 1300 Informatik	Informatik I	1/0/0/2								3	7
	Informatik II		1/0/0/2						K 120	3	
Pflichtmodule Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen										54	63
MBB 1400 Werkstofftechnik I	Werkstofftechnik I	4/0/0/0							K 90	4	4
MBB 1410 Werkstofftechnik II	Werkstofftechnik II		2/0/0/2						K 120	4	5
MBB 1500 Technische Mechanik I	Technische Mechanik I	3/1/0/0							K 120	4	5
MBB 1510 Technische Mechanik II	Technische Mechanik II		4/2/0/0						K 120	6	6
MBB 1520 Technische Mechanik III	Technische Mechanik III			4/2/0/0					K 120	6	6
MBB 2100 Thermodynamik I	Thermodynamik I			2/0/0/1					K 90	3	3
MBB 2110 Thermodynamik II	Thermodynamik II				2/0/0/1				K 120	3	4
MBB 2200 Fluidmechanik I	Fluidmechanik I			2/0/0/1					K 90	3	3
MBB 2210 Fluidmechanik II	Fluidmechanik II				2/0/0/1				K 120	3	4
MBB 2300 Grundlagen der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik			3/0/0/1					K 120	4	5
MBB 1700 Maschinendynamik/ Akustik	Maschinendynamik / Akustik				3/0/0/1				K 120	4	5
MBB 2400 Elektrische Maschinen und Antriebe	Elektrische Maschinen und Antriebe				1/0/0/1				K 60	2	3
MBB 2500 Messtechnik	Messtechnik				2/1/0/1				K 120	4	5
MBB 2600 Steuerungs- und Regelungstechnik	Steuerungs- und Regelungstechnik					2/1/0/1			K 120	4	5
Pflichtmodule Ingenieurwissenschaften										26	32
MBB 1600 CAD und Maschinenelemente I	CAD für Maschinenbauer	1/0/0/1								2	6
	Maschinenelemente I	1/1/0/0							K 90	2	

MBB 1610 Maschinenelemente	Maschinenelemente II			4/1/0/0						5	12
	Maschinenelemente III			4/1/0/0					K 180	5	
MBB 2000 Fertigungstechnik	Fertigungstechnik			4/0/0/2					K 120	6	7
MBB 1800 Konstruktions-systematik	Konstruktions-systematik				2/0/0/2				K 120	4	5
MBB 1900 Getriebetechnik	Getriebetechnik				1/1/0/0				K 60	2	2
Pflichtmodule fachübergreifende Lehrinhalte										14	14
MBB 3000 BWL für Ingenieure	BWL für Ingenieure				2/2/0/0				K 120	4	4
MBB 5400 Methoden- und Sozialkompetenz	Methoden- und Sozialkompetenz				0/0/2/0				P 30	2	2
MBB 3500 Recht für Ingenieure	Recht für Ingenieure					2/2/0/0			K 120	4	4
MBB 5300 Technisches Englisch	Technisches Englisch					0/0/0/2	0/0/0/2		K 90 Pr 15	4	4
Wahlpflichtmodule zur Vertiefung, Schwerpunktsetzung (siehe unten)										32	40
WMAB XXXX, WMBB XXXX, WMCB XXXX							siehe unten		siehe unten	16	20
WMAB XXXX, WMBB XXXX, WMCB XXXX							siehe unten		siehe unten	16	20
Pflichtmodule Studienabschluss										6	32
MBB 6000 Projektarbeit	Projektarbeit						0/0/2/2		P 120 Pr 30	4	5
MBB 8000 Praxisphase	Praxisphase							X	siehe Praktikan- tenricht- linien	2	12
MBB 9000 Bachelor-Arbeit und Bachelor- Kolloquiums	Bachelor-Arbeit							X	siehe FPO	-	12
	Bachelor-Kolloquium							X	siehe FPO	-	3
Summe SWS		27	26	27	28	26	22	2		158	
Summe CP		31	30	30	34	31	27	27			210

Wahlpflichtmodule / Wahlmodule (SWS: Vorlesung / Übung / Seminar / Labor)					
Modul	Lehrveranstaltung	5. oder 6. Sem.	Prüfung	SWS	CP
Katalog A (Allgemein orientierte Inhalte, 4 SWS, 5 CP)					
WMAB 1000 Datenbanken	Datenbanken	2/0/0/2	RP 60	4	5
WMAB 1100 Internet-Programmierung	Internet-Programmierung	2/0/0/2	K 120	4	5
WMAB 1200 CAD-Technik für Ausrüstungssysteme	CAD-Technik für Ausrüstungssysteme	2/0/0/2	B 80	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 (SWS: Vorlesung / Übung / Seminar / Labor)					
Modul	Lehrveranstaltung	5. oder 6. Sem.	Prüfung	SWS	CP
Katalog B (Technikorientierte Inhalte, 4 SWS, 5 CP bzw. 8 SWS, 10 CP)					
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 1200 Konventionelle und Regenerative Energieanlagen	Energieanlagen I (konventionelle Energieanlagen)	3/0/0/1	K 180	8	10
	Energieanlagen II (regenerative Energieanlagen)	3/0/0/1			
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 1510 3D - CAD II	3D - CAD II	2/0/0/2	B 80	4	5
WMBB 1600 Rechnerintegrierte Auftragsabwicklung	Rechnerintegrierte Auftragsabwicklung	3/1/0/0	K 120	4	5
WMBB 5000 Produktionslogistik	Produktionslogistik	3/1/0/0	K 120	4	5
WMBB 5100 Umform- und Füge-technik	Umform- und Füge-technik	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 Chassis	Chassis	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 (SWS: Vorlesung / Übung / Seminar / Labor)					
Modul	Lehrveranstaltung	5. oder 6. Sem.	Prüfung	SWS	CP
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 fünften Fachsemesters müssen mindestens 10 ECTS-Punkte an Wahlpflichtmodulen aus dem Katalog A und 25 ECTS-Punkte an Wahlpflichtmodulen aus dem Katalog B ausgewählt werden. Um die erforderlichen 40 ECTS-Punkte zu erreichen, muss ein weiteres benötigtes Wahlpflichtmodul aus den angebotenen Wahlpflichtmodulen des Fachbereiches Maschinenbau oder aus den angebotenen Wahlpflichtmodulen anderer Bachelor-Studiengänge der Fachhochschule Stralsund gewählt werden. Ist ein Modul bereits als Pflichtmodul für den Studierenden festgelegt, so kann es nicht mehr als Wahlpflichtmodul gewählt werden.

(3) Hinsichtlich der Prüfungsleistungen wird auf die Regelungen in § 7 Absatz 2 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 2) enthalten.

Muster mit Erläuterungen

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBBXXXX - 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

§ 13 Übergangsregelung

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, auf die die Fachprüfungsordnung des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund vom ? Anwendung findet.

(2) Die Vorschriften der Studienordnung des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund gelten erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2014/2015 immatrikuliert wurden. Für vor diesem Zeitpunkt immatrikulierte Studierende findet sie keine Anwendung.

(3) Für die Studierenden, die ihr Studium im Bachelor-Studiengang Maschinenbau vor dem Wintersemester 2014/2015 begonnen haben, finden die Vorschriften der „Gemeinsamen Studienordnung für die Bachelor-Studiengänge Maschinenbau, Dualer Studiengang Maschinenbau mit den Ausrichtungen Produktionsmanagement und Schiffbautechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Frauenstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund“ vom 05. Mai 2008 unter Berücksichtigung der „Ersten Satzung zur Änderung der Gemeinsamen Studienordnung für die Bachelor-Studiengänge Maschinenbau, Dualer Studiengang Maschinenbau mit den Ausrichtungen Produktionsmanagement und Schiffbautechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Frauenstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund“ vom 20. Dezember 2010 weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 31. August 2020.

§ 14 Inkrafttreten

(1) Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

(2) Die Vorschriften für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau der „Gemeinsame Studienordnung für die Bachelor-Studiengänge Maschinenbau, Dualer Studiengang Maschinenbau mit den Ausrichtungen Produktionsmanagement und Schiffbautechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Frauenstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Stralsund“ vom 05. Mai 2008 treten mit dem In-Kraft-Treten dieser Studienordnung außer Kraft.

Ausfertigung auf Grund des Beschlusses des Senates der Fachhochschule Stralsund vom 14. Januar 2014 und der Genehmigung des Rektors vom 28. März 2014

Stralsund, den 28. März 2014

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

Veröffentlichungsvermerk:

Diese Satzung wurde am 7. April 2014 auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund veröffentlicht.

Anlage 1: Praktikantenrichtlinie

Teil 1: Vorpraktikum

(1) An der Fachhochschule Stralsund muss eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit im Umfang von mindestens 13 Wochen bis zum Ende des vierten Semesters erfolgreich abgeleistet werden (Vorpraktikum). Davon sollen mindestens 4 Wochen vor Aufnahme des Studiums erbracht werden.

(2) Auf das Vorpraktikum werden angerechnet:

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

(3) Die Anrechnung beruflicher Ausbildung und berufspraktischer Tätigkeit für das Vorpraktikum 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 des Vorpraktikums erteilt werden.

(5) Die inhaltlichen Anforderungen für das Vorpraktikum 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.

Teil 2: Praxisphase

Inhalt:

1. Einführung
2. Umfang und studiengangspezifische Inhalte der Praxisphase
 - 2.1. Umfang
 - 2.2. Studiengangspezifische Inhalte
3. Anerkennung der Praxisphase
4. Wahl des Praktikumsplatzes
5. Zulassung zur Praxisphase
6. Rechtliche und soziale Stellung der Studierenden
 - 6.1. Rechtsstatus
 - 6.2. Vergütung
 - 6.3. Versicherung/Haftung
 - 6.4. Praktikantenvertrag
7. Betreuung der Studierenden
8. Durchführung der Praxisphase im Ausland

1. Einführung

Für die Bachelor-Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Frauenstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Fachhochschule Stralsund wird die Praxisphase im siebenten Fachsemester durchgeführt.

Die Praxisphase soll die Studierenden an die spätere berufliche Praxis heranzuführen.

Für die Organisation der Praxisphase sind die Studierenden selbst verantwortlich. Dabei werden die Studierenden von der Fachhochschule Stralsund unterstützt und bei ihrer Entscheidung hinsichtlich der Auswahl von Praktikantenstellen beraten.

2. Umfang und studiengangspezifische Inhalte der Praxisphase

2.1. Umfang

Die Praxisphase umfasst eine zusammenhängende Praxiszeit von mindestens 12 Wochen. Ausgefallene Arbeitszeiten sind prinzipiell nachzuholen. Wird das Ausbildungsziel durch die Ausfallzeit nicht beeinträchtigt, kann von der Nachholung abgesehen werden, wenn die Ausfallzeit nachweislich von den Studierenden nicht zu vertreten ist (beispielsweise Krankheit, Betriebsruhe, Ableistung einer Wehrübung) und sie sich insgesamt nicht über mehr als 6 Tage erstreckt.

Die Studierenden sind von der betrieblichen Ausbildungsstelle (Praktikantenstelle) in die ihnen gestellten Aufgaben, deren Randgebiete und übergreifende Zusammenhänge einzuführen. Es ist wünschenswert, dass sie an Besprechungen hinsichtlich ihres Aufgabengebietes teilnehmen und ihnen ein Einblick in benachbarte Betriebsbereiche ermöglicht wird.

Die Aufgabenstellung soll für die Studierenden fachlich und terminlich überschaubar sein, ihrem Ausbildungsstand entsprechen und sich in die Zielstellung der Praxisphase einordnen. Sowohl eine Themengliederung als auch eine Aktualisierung der Themenstellung nach Bearbeitungsfortschritt und aktuellen Randbedingungen werden empfohlen.

2.2. Studiengangspezifische Inhalte

Studienordnung Bachelor-Studiengang Maschinenbau

Die inhaltliche Ausgestaltung der Praxisphase beschreiben die nachfolgenden Aspekte:

Die Studierenden sollen im Rahmen der Praxisphase selbständig Aufgaben allein oder in einer Gruppe unter fachlicher Anleitung bearbeiten, die innerhalb der typischen Tätigkeitsbereiche der Absolventen der Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen liegen.

Studiengang Maschinenbau

Die Studierenden sollen im Rahmen des praktischen Studiensemesters berufsspezifische Ingenieurarbeit leisten und dabei selbständig Aufgaben aus einem nicht handwerklichen Bereich eines Unternehmens allein oder in einer Gruppe unter fachlicher Anleitung bearbeiten. Im Interesse einer gründlichen und kontinuierlichen Ausbildung soll die praktische Mitarbeit möglichst in einem Betriebsbereich (Funktionsbereich) durchgeführt werden, in dem typische Tätigkeitsbereiche der Absolventen des Maschinenbaus vorkommen.

Für den Studiengang Maschinenbau kommen folgende typische Tätigkeitsbereiche in Betracht:

Forschung, Entwicklung, Projektierung, Konstruktion, Berechnung,
Versuchswesen, Fertigung, Betriebsorganisation,
Qualitätssicherung, Vertrieb, Montage, Arbeitsvorbereitung,
Inbetriebnahme.

Neben Unternehmen des Maschinenbaus sind für die Ausbildung innerhalb des praktischen Studiensemesters auch solche, die zur Produktionsdurchführung über maschinenbauliche Abteilungen verfügen, maschinenbauliche Projektierung und Konstruktion als Hilfsfunktion betreiben oder anderweitig maschinenbauliche Arbeitsfelder besetzen (beispielsweise Firmen der Elektrotechnik, des Fahrzeugbaus, des Schiffbaus, der chemischen und Lebensmittelindustrie, der Bauindustrie, der Luftfahrtindustrie) geeignet. Darüber hinaus kann die Praxisphase auch in entsprechenden Einrichtungen des öffentlichen Dienstes durchgeführt werden.

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen sowie Frauenstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Die Studierenden sollen im Rahmen der Praxisphase selbständig Aufgaben allein oder in einer Gruppe unter fachlicher Anleitung bearbeiten, die innerhalb des typischen Tätigkeitsbereiches der Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen liegen. Im Interesse einer bereichsübergreifenden Ausbildung soll die praktische Tätigkeit möglichst sowohl einer Ingenieur Tätigkeit entsprechen als auch betriebswirtschaftliche Problemstellungen enthalten. Beide Aspekte sind im Praxisbericht darzustellen.

Für die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Frauenstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen kommen im Wesentlichen folgende typische Tätigkeitsbereiche in Betracht:

technischer Einkauf, technischer Vertrieb, Marketing,
Produktmanagement, Projektmanagement, Controlling,
Auftragsplanung und -steuerung, Qualitätsmanagement, Service.

Die Praxisphase kann in allen produzierenden, dienstleistenden oder beratenden Unternehmen des Maschinenbaus, der Elektrotechnik oder des Bauwesens durchgeführt werden, in denen einer oder mehrere der oben genannten typischen Tätigkeitsbereiche anzutreffen sind. Neben privaten Unternehmen kommen auch entsprechende Einrichtungen des öffentlichen Dienstes in Frage.

3. Anerkennung der Praxisphase

Die Praxisphase wird als „mit Erfolg durchgeführt“ anerkannt oder als „nicht mit Erfolg durchgeführt“ nicht anerkannt. Die Feststellung hierüber und die Anerkennung trifft die oder der Beauftragte für die Praxisphase im Einvernehmen mit der jeweils fachlich betreuenden Fachvertretung. Über die Anerkennung ist bis spätestens vier Wochen nach Erbringung aller Voraussetzungen zu entscheiden. Die Studierenden werden über das Ergebnis informiert.

Die Anerkennung erfolgt:

- auf der Grundlage des von dem Studierenden angefertigten Praxisberichtes,
- der Präsentation des Praxisberichtes,
- unter Berücksichtigung der von den Praktikantenstellen ausgestellten Tätigkeitsnachweise.

Der Praxisbericht ist von den Studierenden nach Möglichkeit innerhalb der Praxiszeit anzufertigen, von der Praktikantenstelle auf sachliche Richtigkeit zu überprüfen und gegenzuzeichnen und innerhalb von zwei Wochen nach Beendigung der Praxiszeit bei der oder dem betreuenden Fachvertreter/in abzugeben. Der Bericht soll mindestens 10 DIN-A4-Seiten umfassen. Der Praxisbericht soll insbesondere die übertragenen Aufgaben nennen und wesentliche Arbeitsergebnisse beschreiben. Aus ihm müssen der zeitliche Ablauf der Tätigkeiten sowie die jeweilige funktionale betriebliche Einordnung hervorgehen. Weitere Festlegungen zu Form und Inhalt des Praxisberichtes einschließlich Festlegungen zur Präsentation des Praxisberichtes sind im Einvernehmen zwischen Praktikantenstelle und der fachlich betreuenden Fachvertreterin bzw. dem fachlich betreuenden Fachvertreter möglich.

Der Tätigkeitsnachweis (siehe beigefügtes Muster) ist von der Praktikantenstelle auszustellen und gibt die Art und Dauer der Tätigkeit in den einzelnen Ausbildungsabschnitten wieder. Falls Ausfallzeiten während der Praxisphase aufgetreten sind, stellt die oder der fachlich betreuende Fachvertreterin oder Fachvertreter der Fachhochschule Stralsund im Benehmen mit der oder dem Beauftragten der Praktikantenstelle fest, ob dies die Anerkennung der Praxisphase beeinträchtigt.

Erkennt der Fachbereich die Praxisphase zunächst nicht an, so legt er fest, unter welchen Voraussetzungen die Anerkennung ggf. erfolgen kann.

4. Wahl des Praktikumsplatzes

Die Studierenden sind verpflichtet, sich selbst um einen Praktikumsplatz zu bemühen. Sie bewerben sich bei einer geeigneten Praktikantenstelle. Diese ist der oder dem Beauftragten für die Praxisphase für den jeweiligen Studiengang vor Beginn der Praxisphase zu benennen und von ihr oder ihm genehmigen zu lassen.

Falls die oder der Studierende bei den von ihr oder ihm angesprochenen Praktikantenstellen keinen Praktikumsplatz erhält, unterstützt die Fachhochschule Stralsund sie oder ihn bei der Suche nach einem geeigneten Praktikumsplatz durch Nennung von Praktikantenstellen, die bislang bereit waren, Studierende aufzunehmen.

5. Zulassung zur Praxisphase

Zur Praxisphase wird nur zugelassen, wer die Erbringung des Vorpraktikums nachgewiesen hat.

6. Rechtliche und soziale Stellung der Studierenden

6.1. Rechtsstatus

Während der Praxisphase bleiben die Studierenden als ordentlich Studierende an der Fachhochschule mit allen Rechten und Pflichten eingeschrieben, soweit sich nichts anderes aus der Grundordnung der Fachhochschule ergibt.

6.2. Vergütung

Für Studierende in der Praxisphase besteht kein Rechtsanspruch auf Vergütung. Da das bislang erfolgreiche Studium als Voraussetzung für die Zulassung zur Praxisphase jedoch eine qualifizierte Tätigkeit der Studierenden erwarten lässt, sind Vereinbarungen mit den Praktikantenstellen über angemessene Vergütungen anzustreben.

6.3. Versicherung/ Haftung

Studierende sind während der Praxisphase im Inland in der Regel über den für die Praktikantenstelle zuständigen Unfallversicherungsträger gegen Arbeitsunfall versichert. Die oder der Studierende ist gehalten, die Frage des Unfallversicherungsschutzes vor Antritt der Praxisphase mit der Praktikantenstelle zu klären.

Der Abschluss einer Haftpflichtversicherung durch die Studierenden wird empfohlen, sofern die Praktikantenstelle nicht ohnehin eine solche Versicherung verlangt oder das Haftpflichtrisiko nicht durch eine von der Praktikantenstelle abgeschlossene Versicherung abgedeckt ist.

6.4. Praktikantenvertrag

Während der Praxisphase wird das Praktikantenverhältnis rechtsverbindlich durch einen zwischen den Studierenden und der Praktikantenstelle abgeschlossenen Vertrag festgelegt. Dieser Praktikantenvertrag ist vor Beginn der Praxisphase von der oder dem Beauftragten für die Praxisphase zu genehmigen und zu unterzeichnen.

Der Vertrag sollte insbesondere folgendes regeln:

a) Verpflichtung der Praktikantenstelle,

- die Studierenden im jeweils festzusetzenden Zeitraum entsprechend dieser Richtlinie für die Praxisphase auszubilden,
- sie in die geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht und Geheimhaltung einzuweisen,
- der/dem fachlich betreuenden Fachvertreter/in der Fachhochschule Stralsund die Betreuung der Studierenden zu ermöglichen,
- die Studierenden ggf. für Prüfungen an der Hochschule freizustellen,
- ihnen einen schriftlichen Nachweis über die Art und Dauer der einzelnen Tätigkeiten auszuhändigen,
- den von den Studierenden zu erstellenden Praxisbericht zu prüfen und abzuzeichnen,
- den Studierenden zu ermöglichen, Fehlzeiten gemäß Ziffer 2.1. nachzuholen,

b) Verpflichtung der Studierenden,

- die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen,
- die im Rahmen des Vertrages übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
- den im Rahmen der Ausbildung erteilten Anordnungen der Praktikantenstelle und von ihr beauftragter Personen nachzukommen,
- die geltenden Ordnungen insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht und Geheimhaltung zu beachten,
- den Praxisbericht zu erstellen,
- bei Fernbleiben die Praktikantenstelle unverzüglich zu benachrichtigen und bei Arbeitsunfähigkeit infolge von Krankheit spätestens am 3. Tag eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen.

c) Fragen zum Versicherungsschutz der Studierenden

d) Die Möglichkeit der vorzeitigen Vertragsauflösung

Besondere Vereinbarungen zwischen Praktikantenstelle und Studierenden sind möglich.

Im Praktikantenvertrag werden namentlich aufgeführt:

- die oder der Ausbildungsbeauftragte der Praktikantenstelle,
- die oder der jeweilige Beauftragte für die Praxisphase der Fachhochschule Stralsund und
- die oder der fachlich betreuende Fachvertreterin oder Fachvertreter.

Für den Abschluss des Praktikantenvertrages sollte das beigefügte Vertragsmuster verwendet werden. Abweichungen von dem Vertrag sind von der oder dem Beauftragten für die Praxisphase zu prüfen und im Falle des Einverständnisses gegenzuzeichnen.

7. Betreuung der Studierenden

Von der jeweiligen Praktikantenstelle wird eine Ausbildungsbeauftragte oder ein Ausbildungsbeauftragter benannt, die oder der mit den Studierenden den Ablauf der Praxisphase plant und sie während der praktischen Tätigkeit in der Praktikantenstelle betreut.

Von der Fachhochschule Stralsund werden die Studierenden zusätzlich durch die benannte Fachvertreterin oder den Fachvertreter fachlich und organisatorisch betreut. Diese oder dieser ist auch Ansprechpartnerin oder Ansprechpartner für die jeweilige Praktikantenstelle im Zusammenhang mit der Durchführung der Praxisphase.

8. Durchführung der Praxisphase im Ausland

Die Durchführung der Praxisphase bei privaten und öffentlichen Unternehmen und Institutionen im Ausland ist möglich, wenn diese geeignet sind, die dem Ziel der Praxisphase entsprechenden Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln. Neben der eigenständigen Kontaktaufnahme durch die Studierenden kann eine Unterstützung durch entsprechende Gesellschaften über die/den Beauftragte/n für Auslandsangelegenheiten der Fachhochschule Stralsund beantragt werden.

Tätigkeitsnachweis

Herr/Frau

geboren am _____ in _____

wohnhaft in _____

wurde vom _____ bis _____

zu ihrer/seiner praktischen Ausbildung als Hochschulpraktikant/in wie folgt beschäftigt:

von	bis	Wochen	Art der Beschäftigung

gesamte Wochenzahl:

Fehltage während der Beschäftigungsdauer _____ , davon _____ Tage Krankheit,
 _____ Tage sonstige Abwesenheit.

Der Praxisbericht wurde von den Studierenden abgefasst und zur Vorlage an der Fachhochschule
 Stralsund freigegeben.

 (Firmenstempel und Unterschrift)

Praktikantenvertrag

(Muster)

Zwischen

_____ (nachfolgend Praktikantenstelle genannt)

_____ (Bezeichnung – Anschrift - Telefon etc.)

und

Herrn/Frau _____

Geboren am _____ in _____

Wohnhaft in _____

Studierende/r an der Fachhochschule Stralsund

im Studiengang _____

des Fachbereiches _____

nachfolgend Studierende/r genannt, wird folgender

VERTRAG

geschlossen:

§ 1 Allgemeines

Die/der Studierende führt im o.g. Studiengang der Fachhochschule Stralsund eine Praxisphase durch. Die Praktikantenrichtlinie als Anlage 1 der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Stralsund, Teil 2: Praxisphase ist Bestandteil dieses Vertrages.

§ 2 Einsatz der/des Studierenden

Für den Einsatz der/des Studierenden sind folgende Tätigkeiten vorgesehen:

§ 3 Pflichten der Vertragspartner

(1) Die Praktikantenstelle verpflichtet sich,

1. die/den Studierende/n in der Zeit vom _____ bis _____ (mind. 12 Wochen) für die Praxisphase unter Beachtung der in § 1 genannten Vorschriften auszubilden und zusätzlich dazu ihr/ihm zu ermöglichen, etwaige Fehlzeiten nachzuholen,
2. sie/ihn zu den Prüfungen an der Hochschule freizustellen,

3. den vom Studierenden zu erstellenden Praxisbericht zu prüfen und abzuzeichnen,
4. der/dem Studierenden auf Wunsch ein qualifiziertes Zeugnis auszustellen,
5. der/dem Studierenden einen schriftlichen Nachweis über Art und Dauer der einzelnen Tätigkeiten auszuhändigen,
6. der/dem fachlich betreuenden Fachvertreter/in der Fachhochschule die Betreuung der/des Studierenden zu ermöglichen,
7. die/den Studierende/n in die geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht und Geheimhaltung einzuweisen.

(2) Die/der Studierende verpflichtet sich, sich dem Ausbildungszweck entsprechend zu verhalten, insbesondere

1. die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen,
2. die im Rahmen der Richtlinien übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
3. den im Rahmen der Ausbildung erteilten Anordnungen der Ausbildungsstelle und der von ihr beauftragten Person nachzukommen,
4. die geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht und Geheimhaltung zu beachten,
5. den Praxisbericht zu erstellen,
6. bei Fernbleiben die Ausbildungsstelle unverzüglich zu benachrichtigen und bei Arbeitsunfähigkeit infolge von Krankheit spätestens am dritten Tage eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen.

§ 4 Kostenerstattungs- und Vergütungsansprüche

§ 5 Ausbildungsbeauftragte/r

Die Ausbildungsstelle benennt Herrn/Frau

als fachliche/n Fachvertreter/in für die Ausbildung der/des Studierenden. Diese/r Beauftragte ist zugleich Gesprächspartner/in der/des Studierenden und der/des fachlich betreuenden Fachvertreter/in in allen Fragen, die dieses Vertragsverhältnis berühren.

§ 6 Versicherungsschutz/Haftung

(1) Die/der Studierende ist während der Praxisphase über den für die Praktikantenstelle zuständigen Unfallversicherungsträger gegen Arbeitsunfall versichert. Im Versicherungsfall übermittelt die Praktikantenstelle der Fachhochschule Stralsund einen Abdruck der Unfallanzeige zur Kenntnisnahme.

(2) Auf Verlangen der Praktikantenstelle hat die/der Studierende eine der Dauer und dem Inhalt des Ausbildungsvertrages angepasste Haftpflichtversicherung nachzuweisen.

§ 7 Vorzeitige Beendigung des Vertrages

Der Vertrag kann aus einem wichtigen Grund ohne Einhaltung einer Frist vorzeitig aufgelöst oder gekündigt werden.

Die Kündigung geschieht durch einseitige schriftliche Erklärung gegenüber dem anderen Vertragspartner nach vorheriger Anhörung der/des betreuenden Fachvertreter/in.

§ 8 Vertragsausfertigungen

Dieser Vertrag wird in drei gleichlautenden Ausfertigungen unterzeichnet. Jede/r Vertragspartner/in und die Fachhochschule Stralsund erhalten eine Ausfertigung.

§ 9 Sonstige Vereinbarungen

(Ort und Datum)

Praktikantenstelle:

(Ort und Datum)

Studierende/r:

(Unterschrift)

(Unterschrift)

Die Fachhochschule Stralsund verpflichtet sich, in allen die Ausbildungsdurchführung betreffenden Fragen mit der Praktikantenstelle zusammenzuarbeiten. Als Gesprächspartner/in für die/den betriebliche/n Beauftragte/n gemäß § 5 dieses Vertrages benennt die Fachhochschule Stralsund für die organisatorischen Fragen Herrn/Frau

Als fachlich betreuende/n Fachvertreter/in der Fachhochschule Stralsund benennt der Fachbereich Herrn/Frau

Die Fachhochschule Stralsund wird die Praktikantenstelle über alle Fragen, die die Durchführung der Ausbildung betreffen, informieren und Änderungen der Ausbildungsrichtlinien während der Dauer des Ausbildungsverhältnisses nur nach Abstimmung mit der Praktikantenstelle vornehmen.

(Ort und Datum)

Die/der Beauftragte für die Praxisphase des Studiengangs

Anlage 2: 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-Studiengang Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Physik und Chemie
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1200, WIB 1200, WIFB 1200, WIIB 1200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	1.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Ahlhaus, Prof. Dr.-Ing. Olga Schilling, Martin Füssel
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 erwerben theoretisches und praktisches Wissen, das zum Verständnis physikalischer und chemischer Zusammenhänge notwendig ist. Sie sind fähig, diese Kenntnisse und Fertigkeiten in technischen Fächern anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituationen anzuwenden.
Inhalt	Physik: Newton'sche Axiome/Gravitation, Arbeit/Energie/Leistung, Superposition der Bewegung, Impuls, Drehbewegung, Trägheitsmoment, Rotation, Drehimpuls, elektrische Spannung und elektrischer Strom, Schwingungen/Wellen, Temperatur, Erster und Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik, geometrische Optik, Wellenoptik, optische Spektroskopie. Chemie: Grundkenntnisse der allgemeinen anorganischen und organischen Chemie als Grundlage für darauf aufbauende Fächer: Atombau, Periodensystem der Elemente, Bindungstypen, Reaktionstypen, Säure/Base; Redoxreaktionen Organische Chemie: funktionelle Gruppen, Stoffklassen.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums, Folien, Präsentationen
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Hering, E., Martin, R., Stohrer, M.: Physik für Ingenieure, Springer, 11. Aufl., 2012 Schröter, W., Lautenschläger, K.-H.: Chemie für Ausbildung

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 (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium) Informatik II: 90 h (32 h Präsenzstudium + 58 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	120 h (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium)
Kreditpunkte	4
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 technisch wichtiger 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: 4.
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 I
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2100, MBDB 2100
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Thermodynamik I
Studiensemester	3. MBDB: 4.
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)
Kreditpunkte	3
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Physik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	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	Thermodynamische Systeme, Beschreibung des thermodynamischen Zustandes, Hauptsätze der Thermodynamik, Gase, Gasgemische, Dämpfe, feuchte Luft, Grundlagen der Verbrennungstechnik
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 90 Minuten; 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 II
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2110, MBDB 2110
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Thermodynamik II
Studiensemester	4. MBDB: 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 (64 h Präsenzstudium + 56 h Selbststudium)
Kreditpunkte	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Thermodynamik I, Fluidmechanik I
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	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	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	Klausur 120 Minuten; 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
Modulbezeichnung	Fluidmechanik I
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Fluidmechanik I
Studiensemester	3.
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	90 h (48 h Präsenzstudium + 42 h Selbststudium)
Kreditpunkte	3
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Physik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	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	Fluidmechanische Systeme, Hydrostatik, Dynamik der Fluide, Massenerhaltungssatz, Bernoulligleichung, Impulserhaltungssatz, Drallsatz, Grenzschichtströmung, Umströmung von Körpern
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 90 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 Bohl, W., Elmendorf, W.: Technische Strömungslehre, Vogel, 14. Aufl., 2008 Gersten, K.: Einführung in die Strömungsmechanik, Shaker, 2003 Durst, F.: Grundlagen der Strömungsmechanik, Springer, 2007 Spurk, J., Aksel, N.: Strömungslehre, Springer, 8. Aufl., 2010 Kuhlmann, H.: Strömungsmechanik, Addison-Wesley, 2007

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Fluidmechanik II
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2201, MBDB 2201
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Fluidmechanik II
Studiensemester	MBB: 4., MBDB: 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)
Kreditpunkte	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Fluidmechanik I, Thermodynamik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	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	Isentrope Strömung, Schallgeschwindigkeit, Lavaldüse, Überschallströmung, Verdichtungsstoß
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 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-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektrotechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2300, MBDB 2300, WIB 2300, WIFB 2300, WIIB 2300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	3. MBDB: 4.
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: 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 Schalleistungspegeln
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-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	Elektrische Maschinen und Antriebe
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 2400
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Joachim Venghaus
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 1 SWS Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	90 h (32 h Präsenzstudium + 58 h Selbststudium)
Kreditpunkte	3
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Nach Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage Blindleistungskompensationen zu bestimmen, Aufbau und Wirkungsweise elektrischer Maschinen, Transformator, Gleichstrommotor, Asynchronmotor, Synchronmotor, Schrittmotor nachzuvollziehen, sowie Kenntnisse über Betriebsarten, Leistungselektronik, Regelung elektrischer Antriebe anzuwenden.
Inhalt:	Überblick über grundsätzlichen Aufbau, Wirkungsweise, Betriebsarten und Anwendung elektrischer Maschinen und Antriebe
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 60 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, 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 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 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: 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 Mathematikkennnisse (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 Mathematikkennnisse (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. Olga Schilling, Prof. Dr.-Ing. Roy Keipke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	CAD für Maschinenbauer: Vorlesung: 1 SWS, Labor: 1 SWS Maschinenelemente I: Vorlesung: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	je 180 h (64 h Präsenzstudium + 116 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 4.
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 Künne, B.:Köhler / Rögnitz - Maschinenteile 1, Teubner, 10. Aufl., 2007 Künne, 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.
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-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Konstruktionssystematik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1800, MBDB 1800
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4.
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-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	Getriebetechnik
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 1900
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Peter Roßmanek
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Peter Roßmanek, Prof. Dr.-Ing. Volkmar Schwanitz
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand	60 h (32 h Präsenzstudium, 28 h Selbststudium)
Kreditpunkte	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Vorlesungen in Mechanik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen in Getriebemechanismen, Selbstständige Durchführung von Getriebeanalysen mit Bestimmung der Freiheitsgrade und kinematischer Kenngrößen. Die Studierenden können grundlegenden Kenntnissen zur Analyse zur Berechnung und Weiterentwicklung von Getrieben anwenden.
Inhalt:	Getriebesystematik – Koppelgetriebe – Kurvengetriebe – Zug- und Druckmittelgetriebe – Physikalische Grundlagen – Kraftmaschinen – Arbeitsmaschinen – Elemente der Antriebstechnik und ihre Berechnung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 60 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Tafel, Folien, Übungsaufgaben
Literatur	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Volmer, J.: Getriebetechnik - Grundlagen, Verlag Technik, 2. Aufl., 1995

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau
Modulbezeichnung	BWL für Ingenieure
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 3000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4.
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	<p>Erwerb grundlegender Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre und Kompetenz zum Lösen komplexer Probleme in Technik/ Wirtschaft</p> <p>Der/die Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • beherrscht die Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, • ist befähigt Arbeitsmethodik und Analysetechniken auf einfache betriebswirtschaftliche Fragestellungen anwenden können. • ist in der Lage, die zentralen Tätigkeitsbereiche, Funktionen und Entscheidungen in einer marktwirtschaftlichen Unternehmung zu analysieren und zu bewerten.
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: ausgewählte Aspekte: Abgrenzung zur Volkswirtschaftslehre, Ziele im Unternehmen, betriebliche Funktionsbereiche 2. Konstitutive Entscheidungen des Betriebes: Betriebliche Standortwahl, Rechtlicher Aufbau der Betriebe, 3. Management von Unternehmen: Überblick Management-Prozess: Führung – Kontrolle – Planung – Organisation 4. Grundzüge des Marketing: Begriff und Entwicklung des Marketing, Einstellungen von Unternehmen zum Markt, Marktorientierte Unternehmensführung, Marketing-Mix 5. Materialwirtschaft: Ausgewählte Grundlagen, Beschaffungspolitische Instrumente, Beschaffungspolitik, Materialdisposition, Logistik 6. Finanzierung: Überblick über Finanzierungsarten: Selbst-, Fremd-, Innen- und Außenfinanzierung sowie moderne Finanzierungsarten 7. Organisation
Studien-/ Prüfungsleistungen/	Klausur 120 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung

Prüfungsformen	
Medienformen	Skript zum Herunterladen auch zur Unterstützung des Selbststudiums
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>Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen, 25. Aufl., 2013 Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg, 12. Aufl., 2010 Ahlert, D., Franz, K., Kaefer, W.: Grundlagen und Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre, VDI-Verlag GmbH, 1990 Gutenberg, E.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Gabler, 1958 Specht, O., Schmitt, U.: Betriebswirtschaft für Ingenieure und Informatiker, Oldenbourg, 5. Aufl., 2000</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: 2.
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	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau
Modulbezeichnung	Recht für Ingenieure
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 3500, MBDB 3500
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. MBDB: 6.
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 Maschinenbau
Modulbezeichnung	Technisches Englisch
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 5300, MBDB 5300
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. und 6. MBDB: 6. und 7.
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 (70 h Präsenzstudium + 50 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-Studiengang Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Projektarbeit
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 6000, WIB 6000, WIFB 6000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Semester	6.
Modulverantwortliche(r)	Jeweilige(r) Studiengangsleiter(in)
Dozent(in)	jeweils betreuende Prof. des Fachbereiches Maschinenbau
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Seminar: 2 SWS Labor: 2 SWS
Arbeitsaufwand	150 h (64 h Präsenzstudium + 86 h Selbststudium)
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sollen innerhalb der in der Regel mit konkretem praktischen Bezug formulierten Projektarbeit lernen, Zusammenhänge und Beziehungen zwischen unterschiedlichen Lehrgebieten herzustellen und ihre in verschiedenen Modulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zielführend zur Lösung der Aufgabenstellung zusammenzuführen. Sie belegen mit erfolgreichem Abschluss dieses Moduls, dass sie in der Lage sind, ein eng umrissenes Teilgebiet der Ingenieur- und / oder Wirtschaftswissenschaften unter Zuhilfenahme ihres bislang erworbenen Wissens und Könnens zu bearbeiten. Die Projektarbeit wird als Teilaufgabe in einem Team oder als Teamarbeit mit mindestens 2 oder mehr Teammitgliedern durchgeführt. Eine Präsentation von Teilergebnissen zu vereinbarten Terminen mit entsprechender Diskussion, auch im Kreis aller im Unternehmen bzw. Lehrgebiet vorhandener Mitarbeiter, ist eine Basis für die Präzisierung der Bearbeitungsschwerpunkte.
Inhalt	themenspezifisch entsprechend Vereinbarung
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Projektarbeit 120 Stunden und Präsentation 30 Minuten
Medienformen	
Literatur	

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Praxisphase
ggf. Kürzel (Kurscode)	MBB 8000, WIB 8000, WIFB 8000, WIIB 8000
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	7. WIIB: 8. (im Ausland)
Modulverantwortliche(r)	Praktikumsbeauftragte(r) des Fachbereichs Maschinenbau
Dozent(in)	fachlicher Betreuer des Fachbereiches Maschinenbau zusammen mit dem Betreuer des Praktikumsbetriebes
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Lehrform / SWS	2 SWS für nachbereitende Kolloquien
Arbeitsaufwand	360 h
Kreditpunkte	12
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	- Nachweis über Erbringung des Vorpraktikums (siehe Studienordnung, Anlage Praktikantenrichtlinie)
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden sollen in der Praxisphase unter Beweis stellen, dass sie in der Lage sind, ihre in den bisher belegten Modulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Praxis anzuwenden. Dabei werden sie während der gesamten Praxisphase durch einen Vertreter des Praktikumsbetriebes sowie einen Vertreter der Hochschule intensiv betreut. Für die Organisation steht der Praktikumsbeauftragte für den Studiengang zur Verfügung. Die Praktikanten erarbeiten in der Regel während des Praktikums einen Bericht (siehe auch Praktikantenrichtlinie), der vom Betreuer der Hochschule mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet wird. Die Praxisphase wird mit einem Kolloquium abgeschlossen, in dem die Praktikanten in einem mindestens 15-minütigen Vortrag die Ergebnisse darlegen. In der anschließenden Diskussion wird deutlich, wie sie unter Nutzung ihres aktuellen fachlichen Anwendungswissens die konkreten Praxisaufgaben bewältigt und inwieweit sie ihre Kommunikationsfähigkeit mit Nachbardisziplinen eingesetzt haben.
Inhalt:	entsprechend den im Praktikantenvertrag festgehaltenen und von der Hochschule genehmigten Tätigkeiten während des Praktikums
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	- Praxisbericht - Präsentation des Praxisberichts (30 Minuten) - Tätigkeitsnachweise (siehe Studienordnung, Anlage Praktikantenrichtlinie)
Medienformen	
Literatur	

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 CP, Bachelor-Kolloquium: 3 CP)
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-Arbeit 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-Arbeit 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	Internet-Programmierung
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 1100
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 Möglichkeiten der Gestaltung von Internetseiten aufwandsmäßig einzuschätzen und verschiedene Techniken anzuwenden. Fachliche und methodische Kompetenz bei der Auswahl, dem Einsatz und der Weiterentwicklung von Internettechniken.
Inhalt	Statisches und dynamisches HTML, Javascript, Datenbankbindung mit ASP, Java-Applets, Vorteile, Nachteile und Anwendungsgrenzen der einzelnen Techniken
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	Vermerk: es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen, die aufgeführte Literatur entspricht dem Stand von 2013 Baumgarten, D.: Kompakt im Doppelpack: HTML und JavaScript, B.G. Teubner, 2002 Walther, S., Levine, J.: E-Commerce-Programmierung mit ASP in 21 Tagen, Markt+Technik, 2001 Wenz, C., Trennhaus, C., Kordwig, A.: ASP - Active Server Pages, Marcombo, 2001

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	CAD-Technik für Ausrüstungssysteme
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMAB 1200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	5. oder 6., MBDB: 7.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Olga Schilling
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Olga Schilling
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	CAD-Grundlagen
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Erwerb der erforderlichen Kompetenz, die zur Erstellung von technischen und bautechnischen Zeichnungen mit Branchen-CAD-Software notwendig ist. Nach der Absolvierung der Lehrveranstaltung sollen die Studierenden die 3D-Konstruktion von Industrie- und Ausrüstungstechnik beherrschen und in der Lage sein, diese zu entwickeln und zu bewerten.
Inhalt	3D-Konstruktion, Umgang mit Baugruppen, Grundnormen der Bauzeichnung, Planung und Projektierung von Ausrüstungstechnik/-systemen, werkstoff-, qualitätsprüfungs-, fertigungs-, montage- und recyclinggerechte Entwicklung und Auslegung von Anlagen.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Belegarbeit 80 Stunden; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	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 Hardware, Software, aktuelle Software-Literatur; Recknagel; Springer; Schramek: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik, einschließlich Warmwasser und Kältetechnik, R. Oldenburg Verlag, München, Wien, 73. Auflage, 2007, ISBN 3-8356-3104-7

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

Studiengang	Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Umweltechnik
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	Konventionelle und Regenerative Energieanlagen
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1200
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Energieanlagen I (Konventionelle Energieanlagen), Energieanlagen II (Regenerative Energieanlagen)
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	je 2 x Vorlesung: 3 SWS je 1 x Labor: 1 SWS
Arbeitsaufwand	300 h (224 h Präsenzstudium + 76 h Selbststudium)
Kreditpunkte	10
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 kennen die Grundkenntnisse der Energietechnik und haben spezielles Wissen zu einzelnen Energietechnologien. Weiterhin sind sie befähigt verschiedene Energiesysteme vergleichend zu beurteilen und Wirkungsgrade/ Nutzungsgrade für komplexe Energiewandlungsketten zu berechnen. Die Studierenden wissen auch wie eine Verbrennungsrechnung durchzuführen ist.
Inhalt	Energiewirtschaftliche Aspekte Prinzipien der Energiewandlung und auftretende Verluste Fossile Energieträger und deren Umwandlungs-, Veredelungs- und Nutzungstechniken sowie ausgewählter regenerativer Energietechniken: Fossile und regenerative Energieträger, Veredelungsverfahren und -produkte, sowie Anwendungskonzepte und Verbrennungsrechnung sowie Schadstoffbildung und Rauchgasreinigungstechnologien. Grundkenntnisse der Wasserstofftechnik (Herstellung, Speicherung, Brennstoffzellen). Detailinformationen zu ausgewählten regenerativen Energietechnologien.
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Klausur 180 Minuten; alternative Prüfungsleistungen siehe Fachprüfungsordnung
Medienformen	Skript zum Herunterladen und ergänzende Unterlagen werden 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	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 Apparatetechnik, Vulkan, 3. Aufl., 2004 E. Klapp: Apparate- und Anlagentechnik, Springer, Nachdruck, 2002 Scholz, G.: Rohrleitungs und Apparatbau- 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	Fortgeschrittene Kenntnisse CAD mit SolidWorks
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erwerben am Beispiel von Industrieaufgaben vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten Konstruktionssystematik, CAD und CAM. 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. Programme für NC-Maschinen bzw. Roboter werden aus Zusatzmodulen der 3D- CAD-Software generiert.
Inhalt:	Umgang mit großen Baugruppen - Interaktive Produktkataloge - Anlegen von Katalogen zu Feature- und Normteilen - Berechnungen mit CAD-Software und Branchensoftware - Generierung von Programmen für NC-Maschinen bzw. Roboter
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 Vajna, S., Weber, C., Schlingensiepen, J., Schlottmann, D.: CAD/CAM für Ingenieure - Hardware - Software – Strategien, Vieweg+Teubner, 1994 aktuelle Literatur zur Software SolidWorks, Simulation, RobotWorks

Studiengang	Bachelor-Studiengang Maschinenbau und Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	3 D – CAD II
ggf. Kürzel (Kurscode)	WMBB 1510
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	6.
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	3D - CAD I (WMBB 1500) Prüfungsvorleistung Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Fortgeschrittene Kenntnisse CAD mit SolidWorks
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden erwerben am Beispiel von Industrieraufgaben vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten Konstruktionssystematik, CAD und CAM. 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. Programme für NC-Maschinen bzw. Roboter werden aus Zusatzmodulen der 3D- CAD-Software generiert.
Inhalt:	Umgang mit großen Baugruppen - Interaktive Produktkataloge - Anlegen von Katalogen zu Feature- und Normteilen - Berechnungen mit CAD-Software und Branchensoftware - Generierung von Programmen für NC- Maschinen bzw. Roboter
Studien-/ Prüfungsleistugen/ 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 Vajna, S., Weber, C., Schlingensiepen, J., Schlottmann, D.: CAD/CAM für Ingenieure - Hardware - Software – Strategien, Vieweg+Teubner, 1994 aktuelle Literatur zur Software SolidWorks, Simulation, RobotWorks

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, Onlinemagazint 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	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

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), Kommissionier- ung, 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. Auf., 2012 Hoffmann, K., Krenn, E., Stanker, G.: Fördertechnik 2, Div. 8. Auf., 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, Roboteranwendungs- programme 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	Chassis
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 Abgasreinigungskonzepten.
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.: Automobil design 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, Prof. Dr. Olga Schilling
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