

Studiengangspezifische Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Maschinenbau

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 17.10.2016

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Art. 9 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW. S. 310), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I.	Allgemeines	3
§ 1	Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2	Ziel des Studiums und Sprachenregelung	3
§ 3	Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4	Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte	3
§ 5	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang	4
§ 6	Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 7	Prüfungen und Prüfungsfristen	5
§ 8	Formen der Prüfungen	5
§ 9	Vorgezogene Mastermodule	6
§ 10	Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	6
§ 11	Prüfungsausschuss.....	6
§ 12	Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	7
§ 13	Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	7
II.	Bachelorprüfung und Bachelorarbeit	7
§ 14	Art und Umfang der Bachelorprüfung	7
§ 15	Bachelorarbeit.....	7
§ 16	Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit	8
III.	Schlussbestimmungen.....	8
§ 17	Einsicht in die Prüfungsakten.....	8
§ 18	Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	8

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit
4. Prüfungsordnungsbeschreibung

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Bachelorstudiengang Maschinenbau (Mechanical Engineering) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums verleiht die Fakultät für Maschinenwesen den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

§ 2

Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO geregelt. Die studiengangspezifischen Studienziele sind Bestandteil der Prüfungsordnungsbeschreibung im Modulkatalog.
- (2) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (3) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO erfüllt sein.
- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.
- (3) Für den Zugang ist weiterhin der Nachweis der Ableistung der berufspraktischen Tätigkeit im Umfang von 6 Wochen (30 Arbeitstage) nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit (Anlage 3) erforderlich.
- (4) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (5) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

§ 4

Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO zugelassen werden.

(2) Die Prüfung umfasst folgende Fächer:

- Mathematik
- Physik
- Deutsch

§ 5

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sieben Semester (dreieinhalb Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden. Die Planung des Studienangebots ist entsprechend ausgerichtet.
- (2) Der Studiengang besteht aus einem Pflichtbereich, acht Berufsfeldern, von denen eines zu absolvieren ist, einer Projektarbeit und einer berufspraktischen Tätigkeit im Umfang von 14 Wochen (70 Arbeitstage) nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit (Anlage 3). Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 210 CP zu erwerben. Die Bachelorprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Pflichtmodule	141 CP
Berufsfeld	30 CP
Projektarbeit	10 CP
Praktikum	14 CP
Bachelorarbeit	15 CP
Summe	210 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 31 bis 34 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

§ 6

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

§ 8 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
 - von bis zu 5 CP 60 bis 120 Minuten
 - von 6 bis 9 CP 120 bis 180 Minuten
 - von 10 bis 15 CP 180 bis 240 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt 10 bis 20 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt ca. 150 Stunden.
- (5) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 5 bis 10 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.
- (6) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes:
 1. Eine Projektarbeit soll neben der Fähigkeit, Projektmanagementwerkzeuge aufgabenspezifisch auszuwählen und anzuwenden, die Teamfähigkeit, Eigenorganisation und Gruppenorganisation schulen. Darüber hinaus soll das Fachwissen in der Anwendung vertieft werden.
 2. Die Projekte werden in Gruppen von zwei bis fünf Personen bearbeitet, wobei das Projektkonzept eine individuelle Benotung ermöglichen muss. Ausnahmen bzgl. der Gruppenstärke sind in Spezialfällen nur über einen Antrag möglich.
 3. Die Projektarbeit hat eine Bearbeitungszeit von sechs Wochen und soll in einem Zeitintervall von drei Monaten absolviert werden. Dies entspricht einem Stundenumfang von 300 Stunden, welche sowohl die Behandlung der Problemstellung (ca. 240 Stunden) und die Anfertigung der Dokumentation der Arbeit (ca. 60 Stunden) beinhalten.
 4. Am Anfang der Projektarbeit steht ein Kickoff-Meeting am betreuenden Lehrstuhl, in dem die bzgl. des Projektes spezifischen Managementstrukturen kompakt abgebildet werden.
 5. § 17 Abs. 7 S. 5 und 6 ÜPO gelten entsprechend. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatinnen und Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu zwei Wochen verlängern.
 6. Die Betreuung der Projektarbeit richtet sich nach § 17 Abs. 2 ÜPO.
 7. Die Projektarbeit soll nicht vor Beendigung des vierten Semesters und nicht vor Erreichen von mindestens 90 CP durchgeführt werden.

- (7) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 und höchstens 60 Minuten.
- (8) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (9) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 9

Vorgezogene Mastermodule

Module, die in den Masterstudiengängen Allgemeiner Maschinenbau, Automatisierungstechnik, Energietechnik, Entwicklung und Konstruktion, Fahrzeugtechnik und Transport, Kunststoff- und Textiltechnik, Luftfahrt- und Raumfahrttechnik, Produktionstechnik und Verfahrenstechnik wählbar sind, können nach Maßgabe des § 9 ÜPO schon für diese abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diese Masterstudiengänge gibt.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht die Bachelorarbeit aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote, mit Ausnahme der Projektarbeit, nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

§ 11

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Prüfungsausschuss Maschinenbau der Fakultät für Maschinenwesen.

§ 12 **Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Berufsfeld) dieses Bachelorstudiengangs können jeweils auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss ersetzt werden, solange noch keine Prüfungsleistung abgelegt wurde und der einschlägige Modulkatalog dies zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.
- (3) Ein Bereich (Berufsfeld) dieses Bachelorstudiengangs kann auf Antrag an den Prüfungsausschuss einmal gewechselt werden.

§ 13 **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: Bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit

§ 14 **Art und Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 5 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind, sowie
 2. der Bachelorarbeit und dem Bachelorabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn, 180 CP (inklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen) oder 166 CP (exklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen) erreicht sind und die Projektarbeit absolviert und mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurde.

§ 15 **Bachelorarbeit**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Bachelorarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend mindestens 8 und höchstens 10 Wochen. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu vier Wochen verlängert werden. Die schriftliche Ausarbeitung sollte ohne Anlagen 50 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Bachelorabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 8 Abs. 7 entsprechend. Es ist möglich, das Bachelorabschlusskolloquium vor der Abgabe der Bachelorarbeit abzuhalten.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Bachelorarbeit sowie das Kolloquium beträgt 15 CP. Die Benotung der Bachelorarbeit kann erst nach Durchführung des Bachelorabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 16

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 17

Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

§ 18

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2015/2016 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau vom 05.01.2012, zuletzt geändert durch die vierte Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 06.03.2015, wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der RWTH eingeschrieben sind.
- (4) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.

(5) Ab dem Sommersemester 2016 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Energienetze / Energy Grids
- Introduction to Polymer Physics

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

(6) Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Makromolekulare Chemie oder Technische und makromolekulare Chemie

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 07.07.2015 sowie der Eilbeschlüsse des Dekans der Fakultät für Maschinenwesen vom 20.07.2016 und vom 27.09.2016.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den _____

Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Modulkatalog**Modul: Einführung in den Maschinenbau / Introduction to Mechanical Engineering [BSMB-1001/11]**

MODUL TITEL: Einführung in den Maschinenbau / Introduction to Mechanical Engineering					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	1	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Einführung in den Maschinenbau [BSMB-1001.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	1	0
Vorlesung/Übung Einführung in den Maschinenbau [BSMB-1001.bc/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine 120- minütige Klausur				

Modul: Mechanik I / Mechanics I [BSMB-1002/11]

MODUL TITEL: Mechanik I / Mechanics I					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Mechanik I [BSMB-1002.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	7	0
Vorlesung Mechanik I [BSMB-1002.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Übung Mechanik I [BSMB-1002.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine 120-minütige Klausur				

Modul: Maschinengestaltung I und CAD-Einführung / Machine Design I and Introduction to CAD [BSMB-1003/11]

MODUL TITEL: Maschinengestaltung I und CAD-Einführung / Machine Design I and Introduction to CAD					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Maschinengestaltung I [BSMB-1003.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	3	0
Klausur CAD-Einführung [BSMB-1003.aa/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	1	0
Vorlesung Maschinengestaltung I [BSMB-1003.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	1
Übung Maschinengestaltung I [BSMB-1003.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
CAD Einführung (Labor) [BSMB-1003.d/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	1
Tutorengruppe Maschinengestaltung I [BSMB-1003.f/11]	Freiwillige Leistung		1	0	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	<p>Maschinengestaltung I: Eine 120-minütige Klausur CAD-Einführung: Eine 90-minütige Klausur Informationen zur Bonuspunkte-Regelung: Die Prüfungsordnung im Bachelor Maschinenbau (§ 8, Absatz 9) ermöglicht, freiwillig eingereichte zusätzliche Übungsaufgaben als Bonuspunkte auf das Ergebnis der Klausur anrechnen zu lassen. In diesem Sinne werden semesterbegleitend Zusatzaufgaben angeboten, um das Selbststudium, insbesondere die Bearbeitung umfangreicherer Zeichnungen oder Konstruktionen, zu unterstützen. In drei selbstständig in Heimarbeit zu bearbeitenden Aufgaben können insgesamt bis zu 12 Punkte zusätzlich zu den in der Klausur erzielten Punkten angesammelt werden, die somit zu einer Verbesserung der Note führen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe 1 (Mitte November): Einzelteilzeichnung; 2 Punkte • Aufgabe 2 (Mitte Dezember): Baugruppe und Stückliste; 4 Punkte • Aufgabe 3 (Anfang Januar): Baugruppe mit Stückliste und Fertigungszeichnung(en); 6 Punkte. <p>Gemäß den Regelungen der Prüfungsordnung können diese Bonuspunkte nur in dem Semester auf die Hauptprüfung angerechnet werden, in dem sie erzielt wurden; danach verfallen sie. Für Details zu den Zusatzaufgaben und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.</p>				

Modul: Mathematik I [BSMB-1101/11]

MODUL TITEL: Mathematik I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mathematik I [BSMB-1101.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Mathematik I [BSMB-1101.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	3
Übung Mathematik I [BSMB-1101.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Chemie / Chemistry [BSMB-1102/11]

MODUL TITEL: Chemie / Chemistry						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Chemie [BSMB-1102.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	3	0
Vorlesung Chemie [BSMB-1102.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Übung Chemie [BSMB-1102.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Physik / Physics [BSMB-1103/11]

MODUL TITEL: Physik / Physics						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Physik [BSMB-1103.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Physik [BSMB-1103.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Übung Physik [BSMB-1103.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	1
Wiederholerseminar Physik [BSMB-1103.d/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Mathematik I / Mathematics I [BSMB-1104/11]

MODUL TITEL: Mathematik I / Mathematics I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mathematik I [BSMB-1104.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Mathematik I [BSMB-1104.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	3
Übung Mathematik I [BSMB-1104.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Bonuspunktetest Mathematik I [BSMB-1104.z/11]			Freiwillige Leistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Kommunikation und Organisationsentwicklung / Communication and Organisation Development [BSMB-1301/11]

MODUL TITEL: Kommunikation und Organisationsentwicklung / Communication and Organisation Development						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kommunikation und Organisationsentwicklung [BSMB-1301.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	3	0
Vorlesung Kommunikation und Organisationsentwicklung [BSMB-1301.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	1
Labor Kommunikation und Organisationsentwicklung [BSMB-1301.d/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Mechanik II/III / Mechanics II/III [BSMB-2002/11]

MODUL TITEL: Mechanik II/III / Mechanics II/III					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	15	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Mechanik II [BSMB-2002.aa/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	7	0
Klausur Mechanik III [BSMB-2002.aaa/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	8	0
Vorlesung Mechanik II [BSMB-2002.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Vorlesung Mechanik III [BSMB-2002.bb/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	3
Übung Mechanik II [BSMB-2002.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Übung Mechanik III [BSMB-2002.cc/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<ul style="list-style-type: none"> • Mechanik 1 • Mathematik 1 			Eine 120 minütige Klausur		

Modul: Elektrotechnik und Elektronik / Electrical Engineering and Electronics [BSMB-2004/11]

MODUL TITEL: Elektrotechnik und Elektronik / Electrical Engineering and Electronics					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Elektrotechnik und Elektronik [BSMB-2004.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	6	0
Vorlesung Elektrotechnik und Elektronik [BSMB-2004.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	3
Übung Elektrotechnik und Elektronik [BSMB-2004.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine 150-minütige Klausur		

Modul: Thermodynamik I/II / Thermodynamics I/II [BSMB-2005/11]

MODUL TITEL: Thermodynamik I/II / Thermodynamics I/II						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	9	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Thermodynamik I/II [BSMB-2005.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	9	0
Vorlesung Thermodynamik I [BSMB-2005.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Vorlesung Thermodynamik II [BSMB-2005.bb/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	1
Übung Thermodynamik I [BSMB-2005.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Übung Thermodynamik II [BSMB-2005.cc/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Physik • Mathematik I 			Eine 150-minütige Klausur			

Modul: Mathematik II/III [BSMB-2101/11]

MODUL TITEL: Mathematik II/III						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	14	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mathematik II [BSMB-2101.aa/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	7	0
Prüfung Mathematik III [BSMB-2101.aaa/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	7	0
Vorlesung Mathematik II [BSMB-2101.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	3
Vorlesung Mathematik III [BSMB-2101.bb/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	3
Übung Mathematik II [BSMB-2101.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Übung Mathematik III [BSMB-2101.cc/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I 			Jeweils eine 120-minütige Klausur			

Modul: Mathematik II/III / Mathematics II/III [BSMB-2102/11]

MODUL TITEL: Mathematik II/III / Mathematics II/III					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	14	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mathematik II [BSMB-2102.aa/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	7	0
Prüfung Mathematik III [BSMB-2102.aaa/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	7	0
Vorlesung Mathematik II [BSMB-2102.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	3
Vorlesung Mathematik III [BSMB-2102.bb/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	3
Übung Mathematik II [BSMB-2102.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Übung Mathematik III [BSMB-2102.cc/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<ul style="list-style-type: none"> Mathematik I 			<ul style="list-style-type: none"> Eine 120-minütige Klausur in Mathematik II und eine 120-minütige Klausur in Mathematik III 		

Modul: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control [BSMB-2103/11]

MODUL TITEL: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSMB-2103.a/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	5	0
Vorlesung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSMB-2103.b/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2.5
Übung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSMB-2103.c/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	1.5
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
keine			Die Endnote ergibt sich zu 100 % aus einer 120-minütigen Klausur		

Modul: Informatik im Maschinenbau / Computer Science in Mechanical Engineering [BSMB-2201/11]

MODUL TITEL: Informatik im Maschinenbau / Computer Science in Mechanical Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Informatik im Maschinenbau [BSMB-2201.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Informatik im Maschinenbau [BSMB-2201.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Übung Informatik im Maschinenbau [BSMB-2201.c/11]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Labor Informatik im Maschinenbau [BSMB-2201.d/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 150-minütige Klausur			

Modul: Maschinengestaltung II/III / Machine Design II/III [BSMB-3003/11]

MODUL TITEL: Maschinengestaltung II/III / Machine Design II/III						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	11	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Maschinengestaltung II/III [BSMB-3003.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	11	0
Vorlesung Maschinengestaltung II/III [BSMB-3003.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	4
Übung Maschinengestaltung II/III [BSMB-3003.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	4
Kleingruppenübung [BSMB-3003.d/11]			Freiwillige Leistung	3	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: • Maschinengestaltung I Empfohlene Voraussetzungen: • Mechanik • Mathematik • Werkstoffkunde • CAD-Einführung			• Eine 180-minütige Klausur • Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur; ggf. nach mündlicher Ergänzungsprüfung gemäß Prüfungsordnung Bonuspunkte • Bonuspunkte werden gemäß Prüfungsordnung zum Teil vergeben			

Modul: Werkstoffkunde I/II / Materials Science I/II [BSMB-3004/11]

MODUL TITEL: Werkstoffkunde I/II / Materials Science I/II					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Werkstoffkunde I [BSMB-3004.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	6	0
Klausur Werkstoffkunde II [BSMB-3004.aa/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	4	0
Vorlesung Werkstoffkunde I [BSMB-3004.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	3
Vorlesung Werkstoffkunde II [BSMB-3004.bb/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	2
Übung Werkstoffkunde I [BSMB-3004.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	2
Übung Werkstoffkunde II [BSMB-3004.cc/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Werkstoffkunde I • Eine 150-minütige Klausur Werkstoffkunde II • Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Maschinengestaltung II/III / Machine Design II/III [BSMB-3008/11]

MODUL TITEL: Maschinengestaltung II/III / Machine Design II/III					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	11	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Maschinengestaltung II/III [BSMB-3008.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	11	0
Vorlesung Maschinengestaltung II (WiSe) [BSMB-3008.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	1
Vorlesung Maschinengestaltung II (SoSe) [BSMB-3008.bb/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	2
Vorlesung Maschinengestaltung III (WiSe) [BSMB-3008.bbb/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	1
Übung Maschinengestaltung II (WiSe) [BSMB-3008.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	1
Übung Maschinengestaltung II (SoSe) [BSMB-3008.cc/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	0	2
Übung Maschinengestaltung III (WiSe) [BSMB-3008.ccc/11]	Semestervariable Pflichtleistung		3	0	1
Kleingruppenübung [BSMB-3008.d/11]	Freiwillige Leistung		3	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: • Mechanik • Mathematik • Werkstoffkunde • CAD-Einführung • Maschinengestaltung I			• Eine 180-minütige Klausur • Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur; ggf. nach mündlicher Ergänzungsprüfung gemäß Prüfungsordnung Bonuspunkte • Bonuspunkte werden gemäß Prüfungsordnung zum Teil vergeben		

Modul: Messtechnisches Labor / Measurement Laboratory Tutorial [BSMB-3201/11]

MODUL TITEL: Messtechnisches Labor / Measurement Laboratory Tutorial					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Labor/Prüfung Messtechnisches Labor [BSMB-3201.ad/11]		Semestervariable Pflichtleistung	3	3	3
Lernraum Messtechnisches Labor [BSMB-3201.z/11]		Freiwillige Leistung	3	0	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: • Elektrotechnik. • Physik.		• Test oder mündliche Befragung mit Bewertung des Wissensstands (Bestanden/nicht bestanden) • Testate zu den Versuchen • Erfolgreiche Teilnahme (=Testate) an 10 Laboren			

Modul: Messtechnisches Labor / Measurement Laboratory Tutorial [BSMB-3202/11]

MODUL TITEL: Messtechnisches Labor / Measurement Laboratory Tutorial					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	3	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Labor/Prüfung Messtechnisches Labor [BSMB-3202.ad/11]		Semestervariable Pflichtleistung	3	3	3
Lernraum Messtechnisches Labor [BSMB-3202.z/11]		Freiwillige Leistung	3	0	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: • Elektrotechnik. • Physik.		• Testate zu den Versuchen. • Erfolgreiche Teilnahme an 10 Testaten.			

Modul: Strömungsmechanik I / Fluid Mechanics I [BSMB-4006/11]

MODUL TITEL: Strömungsmechanik I / Fluid Mechanics I					
Fachsemester	4	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Strömungsmechanik I [BSMB-4006.a/11]		Semestervariable Pflichtleistung	4	7	0
Vorlesung Strömungsmechanik I [BSMB-4006.b/11]		Semestervariable Pflichtleistung	4	0	2
Übung Strömungsmechanik I [BSMB-4006.c/11]		Semestervariable Pflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) • Mathematik I • Mechanik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) • Thermodynamik		Eine 120-minütige Klausur			

Mathematik / Numerical Mathematics [BSMB-4101/11]

MODUL TITEL: Numerische Mathematik / Numerical Mathematics						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Numerische Mathematik [BSMB-4101.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	5	0
Minitests Numerische Mathematik [BSMB-4101.ab/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	0
Vorlesung Numerische Mathematik [BSMB-4101.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	2
Übung Numerische Mathematik [BSMB-4101.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik II/III Programmierkenntnisse 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Simulationstechnik / Simulation Methods in Mechanical Engineering [BSMB-4203/11]

MODUL TITEL: Simulationstechnik / Simulation Methods in Mechanical Engineering						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Simulationstechnik [BSMB-4203.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	6	0
Vorlesung Simulationstechnik [BSMB-4203.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	3
Übung Simulationstechnik [BSMB-4203.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	1
Labor Simulationstechnik [BSMB-4203.d/11]			Semestervariable Pflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I-III • Thermodynamik I,II • Mechanik I-III • Informatik im Maschinenbau 			Eine 150-minütige Klausur Bonuspunktregelung: Maximal können durch Bonuspunktefragen 10% der in der Klausur zu erreichenden Punkte gesammelt werden.			

Modul: Wärme- und Stoffübertragung I / Heat and Mass Transfer I [BSMB-5007/11]

MODUL TITEL: Wärme- und Stoffübertragung I / Heat and Mass Transfer I					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Wärme- und Stoffübertragung I [BSMB-5007.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	7	0
Vorlesung Wärme - und Stoffübertragung I [BSMB-5007.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Übung Wärme - und Stoffübertragung I [BSMB-5007.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Höhere Mathematik I-III Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeübertrager und Dampferzeuger 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Regenerative Energien für Gebäude / Renewable Energies for Buildings [BSMB-5008/11]

MODUL TITEL: Regenerative Energien für Gebäude / Renewable Energies for Buildings					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Regenerative Energien für Gebäude [BSMB-5008.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	5	0
Vorlesung Regenerative Energien für Gebäude [BSMB-5008.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	2
Übung Regenerative Energien für Gebäude [BSMB-5008.c/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung • Thermodynamik 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Regelungstechnik / Automatic Control [BSMB-5204/11]

MODUL TITEL: Regelungstechnik / Automatic Control						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Regelungstechnik [BSMB-5204.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	7	0
Vorlesung Regelungstechnik [BSMB-5204.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	3
Übung Regelungstechnik [BSMB-5204.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I, II/III • Grundlegende Physikkenntnisse insb. der Mechanik, Elektrotechnik und Thermodynamik 			Eine 150-minütige Klausur			

Modul: Business Engineering [BSMB-5302/11]

MODUL TITEL: Business Engineering						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Business Engineering [BSMB-5302.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	3	0
Vorlesung Business Engineering [BSMB-5302.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Business Engineering [BSMB-5302.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Fertigungstechnik I / Manufacturing Technology I [BSMB-5403/11]

MODUL TITEL: Fertigungstechnik I / Manufacturing Technology I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fertigungstechnik I [BSMB-5403.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	4	0
Vorlesung Fertigungstechnik I [BSMB-5403.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Übung Fertigungstechnik I [BSMB-5403.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Produktionsmanagement I / Production Management I [BSMB-5404/11]

MODUL TITEL: Produktionsmanagement I / Production Management I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Produktionsmanagement I [BSMB-5404.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	4	0
Vorlesung Produktionsmanagement I [BSMB-5404.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Übung Produktionsmanagement I [BSMB-5404.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Methoden der Zukunftsforschung I [BSMB-5421/11]

MODUL TITEL: Methoden der Zukunftsforschung I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Methoden der Zukunftsforschung I [BSMB-5421.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	0
Vorlesung/Übung Methoden der Zukunftsforschung I [BSMB-5421.bc/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Interesse an fachübergreifenden Fragestellungen • Fähigkeit zur Teamarbeit • Spaß an kreativem Denken 			Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Methoden der Zukunftsforschung II [BSMB-5422/11]

MODUL TITEL: Methoden der Zukunftsforschung II						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Methoden der Zukunftsforschung II [BSMB-5422.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	0
Vorlesung/Übung Methoden der Zukunftsforschung II [BSMB-5422.bc/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Interesse an fachübergreifenden Fragestellungen • Fähigkeit zur Teamarbeit • Spaß an kreativem Denken 			Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Einführung in Laseranwendungen / Introduction to Laser Applications [BSMB-5409/11]

MODUL TITEL: Einführung in Laseranwendungen / Introduction to Laser Applications						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in Laseranwendungen [BSMB-5409.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	2	0
Vorlesung Einführung in die Laseranwendungen [BSMB-5409.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Übung Einführung in die Laseranwendungen [BSMB-5409.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul "Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen" parallel belegt wird oder im letztgenannten Modul bereits eine Prüfung abgelegt wurde oder ein Fehlversuch vorliegt. Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> Physik 			Eine 90-minütige Klausur oder eine maximal 20-minütige mündliche Prüfung			

Modul: Messtechnik und Qualität / Metrology and Quality [BSMB-5413/11]

MODUL TITEL: Messtechnik und Qualität / Metrology and Quality						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Messtechnik und Qualität [BSMB-5413.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	4	0
Vorlesung/Übung Messtechnik und Qualität [BSMB-5413.bc/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> Qualitäts- und Personalmanagement Mess- und Regelungstechnik 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Einführung in optische Systeme für die Produktion / Introduction to Optical Systems for Production [BSMB-5416/11]

MODUL TITEL: Einführung in optische Systeme für die Produktion / Introduction to Optical Systems for Production						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in optische Systeme für die Produktion [BSMB-5416.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	2	0
Vorlesung Einführung in optische Systeme für die Produktion [BSMB-5416.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Übung Einführung in optische Systeme für die Produktion [BSMB-5416.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul "Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen" parallel belegt wird oder im letztgenannten Modul bereits eine Prüfung abgelegt wurde oder ein Fehlversuch vorliegt. Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung 'Physik für MB' 			Eine 90-minütige Klausur oder eine 20-minütige mündliche Prüfung			

Modul: Konstruktionslehre I / Engineering Design I [BSMB-5501/11]

MODUL TITEL: Konstruktionslehre I / Engineering Design I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Konstruktionslehre I [BSMB-5501.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	6	0
Vorlesung Konstruktionslehre I [BSMB-5501.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Konstruktionslehre I [BSMB-5501.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> Maschinengestaltung I, II, III CAD-Einführung 			Eine 150-minütige Klausur			

Modul: Grundlagen der Fluidtechnik / Fundamentals of Fluid Power [BSMB-5502/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Fluidtechnik / Fundamentals of Fluid Power						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Fluidtechnik [BSMB-5502.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Vorlesung Grundlagen der Fluidtechnik [BSMB-5502.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Grundlagen der Fluidtechnik [BSMB-5502.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Grundlagen der Strömungsmechanik			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie / Selected Topics of Inelasticity Theory [BSMB-5503/11]

MODUL TITEL: Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie / Selected Topics of Inelasticity Theory						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie [BSMB-5503.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Vorlesung Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie [BSMB-5503.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Übung Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie [BSMB-5503.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: • Mechanik I-III Empfohlene Voraussetzungen: • Grundkenntnisse in der Kontinuumsmechanik und in der Materialtheorie			Eine 120-minütige Klausur oder eine 30-minütige mündliche Prüfung			

Modul: Fördertechnik / Materials Handling Technology [BSMB-5517/11]

MODUL TITEL: Fördertechnik / Materials Handling Technology					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fördertechnik [BSMB-5517.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	5	0
Vorlesung Fördertechnik [BSMB-5517.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Übung Fördertechnik [BSMB-5517.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Maschinenelemente • Mechanik • Höhere Mathematik 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Textiltechnik I + Labor / Textile Technology I + Lab [BSMB-5525/11]

MODUL TITEL: Textiltechnik I + Labor / Textile Technology I + Lab					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Textiltechnik I + Labor [BSMB-5525.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	5	0
Vorlesung Textiltechnik + Labor [BSMB-5525.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Übung Textiltechnik + Labor [BSMB-5525.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	1
Labor Textiltechnik + Labor [BSMB-5525.d/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik 			Eine 90-minütige Klausur		

Modul: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen / Design and Applications of Lasers and Optical Systems [BSMB-5526/11]

MODUL TITEL: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen / Design and Applications of Lasers and Optical Systems						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen [BSMB-5526.a/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	5	0
Vorlesung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen [BSMB-5526.b/11]		Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Übung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen [BSMB-5526.c/11]		Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: • Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn eines der Module "Einführung in Laseranwendungen" oder "Einführung in optische Systeme für die Produktion" parallel belegt wird oder in einem der zwei letztgenannten Module bereits eine Prüfung abgelegt wurde oder ein Fehlversuch vorliegt. Empfohlene Voraussetzungen: • Vorlesung 'Physik für MB'			Eine 120-minütige Klausur oder eine 30-minütige mündliche Prüfung			

Modul: Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik / Kinematics, Dynamics and Applications in Robotics [BSMB-5528/11]

MODUL TITEL: Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik / Kinematics, Dynamics and Applications in Robotics						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [BSMB-5528.a/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	6	0
Vorlesung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [BSMB-5528.b/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	2
Übung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [BSMB-5528.c/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) • Mechanik I,II,III • Mathematik I bis III und numerische Mathematik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Elektromechanische Antriebstechnik • Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung.			

Modul: Medizintechnik I / Medical Engineering I [BSMB-5530/11]

MODUL TITEL: Medizintechnik I / Medical Engineering I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Medizintechnik I [BSMB-5530.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Vorlesung/Übung Medizintechnik I [BSMB-5530.bc/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Medizin (Baumann); (ggf. auch parallel im WS) • Physik, Mathematik • Grundvorlesungen Maschinenbau (Semester 1-4: Mechanik, Werkstoffkunde, Maschinengestaltung, Elektrotechnik, Strömungsmechanik I, Messtechnik) Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Medizintechnik II 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Biomechanikseminar / Biomechanics Seminar [BSMB-5531/11]

MODUL TITEL: Biomechanikseminar / Biomechanics Seminar						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	1	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündliche Prüfung Biomechanikseminar [BSMB-5531.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	1	0
Seminar Biomechanikseminar [BSMB-5531.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse der Anatomie und Biologie 			<ul style="list-style-type: none"> • Referat/Vortrag • Hausaufgaben Die Note ergibt sich aus dem Referat/Vortrag.			

Modul: Strömungsmechanik II / Fluid Mechanics II [BSMB-5601 /11]

MODUL TITEL: Strömungsmechanik II / Fluid Mechanics II						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Strömungsmechanik II [BSMB-5601 .a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			5	6	0
Vorlesung Strömungsmechanik II [BSMB-5601 .b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Übung Strömungsmechanik II [BSMB-5601 .c/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I, II/III • Thermodynamik Voraussetzung für (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Aerodynamik I, II • Mathematische Strömungsmechanik I, II 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Grundlagen der Turbomaschinen / Fundamentals of Turbomachines [BSMB-5603/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Turbomaschinen / Fundamentals of Turbomachines						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Turbomaschinen [BSMB-5603.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	4	0
Vorlesung Grundlagen der Turbomaschinen [BSMB-5603.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Übung Grundlagen der Turbomaschinen [BSMB-5603.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Strömungsmechanik I 			Eine 120-minütige Klausur; zur Hälfte des Semesters erfolgt eine Prüfung, in der bis zu 5% der Bonuspunkte bezogen auf die Klausur erreicht werden können. Auch ohne diese Punkte ist ein Erreichen von 100% in der Klausur möglich.			

Modul: Grundlagen der Verbrennungsmotoren / Internal Combustion Engine Fundamentals [BSMB-5604/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Verbrennungsmotoren / Internal Combustion Engine Fundamentals					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Verbrennungsmotoren [BSMB-5604.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	4	0
Vorlesung Grundlagen der Verbrennungsmotoren [BSMB-5604.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Übung Grundlagen der Verbrennungsmotoren [BSMB-5604.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik I / II Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik III Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungskraftmaschinen I / II • Akustik in Verbrennungsmotoren • Elektronik an Verbrennungsmotoren 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Grundoperationen der Verfahrenstechnik / Unit Operations in Process Engineering [BSMB-5608/11]

MODUL TITEL: Grundoperationen der Verfahrenstechnik / Unit Operations in Process Engineering					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundoperationen der Verfahrenstechnik [BSMB-5608.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	4	0
Vorlesung Grundoperationen der Verfahrenstechnik [BSMB-5608.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Übung Grundoperationen der Verfahrenstechnik [BSMB-5608.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Reaktionstechnik / Reaction Engineering [BSMB-5609/11]

MODUL TITEL: Reaktionstechnik / Reaction Engineering						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Reaktionstechnik [BSMB-5609.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	4	0
Vorlesung Reaktionstechnik [BSMB-5609.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Reaktionstechnik [BSMB-5609.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Thermodynamik der Gemische / Thermodynamics of Mixtures [BSMB-5610/11]

MODUL TITEL: Thermodynamik der Gemische / Thermodynamics of Mixtures						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Thermodynamik der Gemische [BSMB-5610.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	4	0
Vorlesung Thermodynamik der Gemische [BSMB-5610.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Thermodynamik der Gemische [BSMB-5610.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik I Voraussetzung für (z.B. andere Module) • Thermische Verfahrenstechnik • Eigenschaften von Gemischen und Grenzflächen • Prozessintensivierung und Thermische Hybridverfahren 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Grundlagen der Kerntechnik / Fundamentals of Nuclear Power [BSMB-5615/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Kerntechnik / Fundamentals of Nuclear Power					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Kerntechnik [BSMB-5615.a/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	5	0
Vorlesung Grundlagen der Kerntechnik [BSMB-5615.b/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Übung Grundlagen der Kerntechnik [BSMB-5615.c/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Bonusveranstaltung Grundlagen der Kerntechnik [BSMB-5615.z/11]		Freiwillige Leistung	5	0	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Mathematik • Grundlegende Physikkenntnisse insb. der Mechanik, Elektrotechnik und Thermodynamik 		Eine 120-minütige Klausur Bonuspunktregelung: Zugeordnete Bonusveranstaltung: Thermohydrauliktutorium (SS + WS vorgesehen) Im Rahmen des Thermohydrauliktutoriums wird eine Hausaufgabe vergeben, durch die ein Bonus von maximal 10% auf die Prüfung erlangt werden kann. <ul style="list-style-type: none"> • Bonuspunkte verfallen 2 Semester nach ihrer Erlangung, frühestens aber in dem Semester, in dem das Thermohydrauliktutorium erneut angeboten wird. • Es ist auch ohne Bonuspunkt möglich, die Prüfung mit der bestmöglichen Note zu absolvieren. • Erlangte Bonuspunkte haben keinen Einfluss auf das Prüfungsergebnis, wenn dieses ohne die Bonuspunkte "nicht bestanden" (5.0) lautet. 			

Modul: Kraftwerksprozesse / Power Plant Processes [BSMB-5616/11]

MODUL TITEL: Kraftwerksprozesse / Power Plant Processes					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kraftwerksprozesse [BSMB-5616.a/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	4	0
Vorlesung Kraftwerksprozesse [BSMB-5616.b/11]		Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Kraftwerksprozesse [BSMB-5616.c/11]		Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen 		Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Dampfturbinen / Steam Turbines [BSMB-5620/11]

MODUL TITEL: Dampfturbinen / Steam Turbines					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Dampfturbinen [BSMB-5620.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	6	0
Vorlesung Dampfturbinen [BSMB-5620.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	2
Übung Dampfturbinen [BSMB-5620.c/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	1
Labor Dampfturbinen [BSMB-5620.d/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Solartechnik / Solar Technology [BSMB-5627/11]

MODUL TITEL: Solartechnik / Solar Technology					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Solartechnik [BSMB-5627.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	5	0
Vorlesung Solartechnik [BSMB-5627.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Übung Solartechnik [BSMB-5627.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik I • Wärme- und Stoffübertragung I • Kraftwerksprozesse 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprocessen / Cost and Economy of Bioprocesses [BSMB-5632/11]

MODUL TITEL: Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprocessen / Cost and Economy of Bioprocesses					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprocessen [BSMB-5632.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	2	0
Vorlesung Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprocessen [BSMB-5632.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	1
Übung Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprocessen [BSMB-5632.c/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	1
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Englisch - Kenntnisse	Eine 60-minütige Klausur				

Modul: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control [BSMB-2103/11]

MODUL TITEL: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSMB-2103.a/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		5	5	0
Vorlesung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSMB-2103.b/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		5	0	2.5
Übung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSMB-2103.c/11]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		5	0	1.5
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
keine	Die Endnote ergibt sich zu 100% aus einer 120 minütigen Klausur				

Modul: Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [BSMB-5636/11]

MODUL TITEL: Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündliche Prüfung Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [BSMB-5636.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	0
Vorlesung Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [BSMB-5636.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung • Strömungsmechanik • Thermodynamik Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Verbrennung • Wärmeübertrager und Dampferzeuger 			Eine max. 45-minütige mündliche Prüfung. Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.			

Modul: Kunststoffverarbeitung I / Plastics Processing I [BSMB-5701/11]

MODUL TITEL: Kunststoffverarbeitung I / Plastics Processing I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kunststoffverarbeitung I [BSMB-5701.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	4	0
Vorlesung Kunststoffverarbeitung I [BSMB-5701.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Kunststoffverarbeitung I [BSMB-5701.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffkunde II Voraussetzung für (z.B. andere Module) • Kunststoffverarbeitung II 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Textiltechnik I / Textile Technology I [BSMB-5702/11]

MODUL TITEL: Textiltechnik I / Textile Technology I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Textiltechnik I [BSMB-5702.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	4	0
Vorlesung Textiltechnik I [BSMB-5702.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Übung Textiltechnik I [BSMB-5702.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für (z.B. andere Module): • Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Allgemeine Technische Chemie und Makromolekulare Chemie [BSMB-5705/11]

MODUL TITEL: Allgemeine Technische Chemie und Makromolekulare Chemie						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Allgemeine Technische Chemie und Makromolekulare Chemie [BSMB-5705.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	3	0
Vorlesung Allgemeine Technische Chemie und Makromolekulare Chemie [BSMB-5705.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für (z.B. andere Module): • Physikalische Chemie der Polymere und Makromolekularchemisches Praktikum (B.Sc.)			Eine 90 minütige Klausur			

Modul: Faserstoffe I / Fibre Science I [BSMB-5713/11]

MODUL TITEL: Faserstoffe I / Fibre Science I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Faserstoffe I [BSMB-5713.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	3	0
Vorlesung Faserstoffe I [BSMB-5713.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Textiltechnik I			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik / Automotive Engineering I - Longitudinal Dynamics [BSMB-5801/11]

MODUL TITEL: Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik / Automotive Engineering I - Longitudinal Dynamics						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik [BSMB-5801.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	6	0
Vorlesung Fahrzeugtechnik I [BSMB-5801.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Fahrzeugtechnik I [BSMB-5801.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Vorraussetzungen: • Mechanik I, II, III			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Leichtbau / Fundamentals of Lightweight Design [BSMB-5807/11]

MODUL TITEL: Leichtbau / Fundamentals of Lightweight Design						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Leichtbau [BSMB-5807.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	6	0
Vorlesung Leichtbau [BSMB-5807.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Leichtbau [BSMB-5807.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Maschinengestaltung • Höhere Mathematik			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Flugzeugbau I / Aircraft Design I [BSMB-5808/11]

MODUL TITEL: Flugzeugbau I / Aircraft Design I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Flugzeugbau I [BSMB-5808.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	5	0
Vorlesung Flugzeugbau I [BSMB-5808.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Flugzeugbau I [BSMB-5808.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I • Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) • Werkstoffkunde I,II • Englisch Voraussetzung für (z.B. andere Module) • Flugzeugsysteme 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Fluidtechnik für mobile Anwendungen / Fluid Technology for Mobile Applications [BSMB-5816/11]

MODUL TITEL: Fluidtechnik für mobile Anwendungen / Fluid Technology for Mobile Applications						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fluidtechnik für mobile Anwendungen [BSMB-5816.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	5	0
Vorlesung Fluidtechnik für mobile Anwendung [BSMB-5816.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Fluidtechnik für mobile Anwendung [BSMB-5816.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik • Maschinenelemente Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugtechnik I und II • Grundlagen der Fluidtechnik 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Grundlagen der Flugmechanik / Fundamentals of Flight Mechanics [BSMB-5823/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Flugmechanik / Fundamentals of Flight Mechanics						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Grundlagen der Flugmechanik [BSMB-5823.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	0
Vorlesung Grundlagen der Flugmechanik [BSMB-5823.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Übung Grundlagen der Flugmechanik [BSMB-5823.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik • Mathematik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Flugzeugbau I 						

Modul: Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte / Design of Fluid Power Components [BSMB-5831/11]

MODUL TITEL: Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte / Design of Fluid Power Components						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte [BSMB-5831.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	0
Vorlesung Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte [BSMB-5831.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Übung Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte [BSMB-5831.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Fluidtechnik 			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Qualitäts- und Projektmanagement / Quality and Project Management [BSMB-6303/11]

MODUL TITEL: Qualitäts- und Projektmanagement / Quality and Project Management					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Qualitäts- und Projektmanagement [BSMB-6303.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Qualitäts- und Projektmanagement [BSMB-6303.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Qualitäts- und Projektmanagement [BSMB-6303.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Freiwillige Leistung - Basiszertifikat im Projektmanagement [BSMB-6303.z/11]	Freiwillige Leistung		6	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation und Organisationsentwicklung. • Managementgrundlagen für Ingenieure. 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Einführung in die Arbeitswissenschaft / Industrial Engineering and Ergonomics [BSMB-6401/11]

MODUL TITEL: Einführung in die Arbeitswissenschaft / Industrial Engineering and Ergonomics					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Einführung in die Arbeitswissenschaft [BSMB-6401.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	3	0
Vorlesung Einführung in die Arbeitswissenschaft [BSMB-6401.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	1
Übung Einführung in die Arbeitswissenschaft [BSMB-6401.c/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine 90-minütige Klausur		

Modul: Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) / Joining Technology I - Basic Course A [BSMB-6405/11]

MODUL TITEL: Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) / Joining Technology I - Basic Course A					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) [BSMB-6405.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	3	0
Vorlesung Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) [BSMB-6405.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Übung Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) [BSMB-6405.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Praktische Ergänzungsübung Fügetechnik I - Grundlagen [BSMB-6405.d/11]	Freiwillige Leistung		6	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine 60-minütige Klausur		

Modul: Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung / Integrated Product and Process Design [BSMB-6407/11]

MODUL TITEL: Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung / Integrated Product and Process Design					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung [BSMB-6407.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung [BSMB-6407.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung [BSMB-6407.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Maschinengestaltung • Fertigungstechnik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeugmaschinen 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Oberflächentechnik Teil 1 / Surface Engineering I [BSMB-6410/11]

MODUL TITEL: Oberflächentechnik Teil 1 / Surface Engineering I						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Oberflächentechnik Teil 1 [BSMB-6410.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	3	0
Vorlesung Oberflächentechnik Teil 1 [BSMB-6410.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Übung Oberflächentechnik Teil 1 [BSMB-6410.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzung für (z.B. andere Module, ...): <ul style="list-style-type: none"> • Sinnvoll für Mastervorlesung "Verfahren der Oberflächentechnik" • Oberflächentechnik Teil 2 			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik / Process Analysis in Manufacturing Technology [BSMB-6411/11]

MODUL TITEL: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik / Process Analysis in Manufacturing Technology						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [BSMB-6411.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	4	0
Vorlesung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [BSMB-6411.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [BSMB-6411.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechnik I 			Eine 60 minütige Klausur			

Modul: Fabrikplanung / Factory Design [BSMB-6415/11]

MODUL TITEL: Fabrikplanung / Factory Design						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fabrikplanung [BSMB-6415.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	2	0
Vorlesung Fabrikplanung [BSMB-6415.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Übung Fabrikplanung [BSMB-6415.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) / Introduction to Micro Systems Technology [BSMB-6417/11]

MODUL TITEL: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) / Introduction to Micro Systems Technology						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) [BSMB-6417.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	2	0
Vorlesung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) [BSMB-6417.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik + Elektronik • Mathematik I-III • Physik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I, II, III - Chemie 			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen / NC-Programming of Machine Tools [BSMB-6418/11]

MODUL TITEL: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen / NC-Programming of Machine Tools						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen [BSMB-6418.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	4	0
Vorlesung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen [BSMB-6418.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Übung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen [BSMB-6418.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Industrielle Statistik / Industrial Statistics [BSMB-6419/11]

MODUL TITEL: Industrielle Statistik / Industrial Statistics						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Industrielle Statistik [BSMB-6419.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	3	0
Seminar Industrielle Statistik [BSMB-6419.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			<ul style="list-style-type: none"> • 1 Klausur oder • 1 mündliche Prüfung <p>Die Modulnote ist die Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.</p>			

Modul: Mechanik poröser Medien / Porous Media Mechanics [BSMB-6420/11]

MODUL TITEL: Mechanik poröser Medien / Porous Media Mechanics						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung "Porous Media Mechanics" [BSMB-6420.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung "Porous Media Mechanics" [BSMB-6420.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Prüfung "Porous Media Mechanics" [BSMB-6420.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen - Kontinuumsmechanik (Prof. Itskov) - Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie (Prof. Markert)			Eine schriftliche oder mündliche Prüfung (abhängig von Teilnehmerzahl, 120 bzw. 30 Minuten)			

Modul: Elektromechanische Antriebstechnik / Electromechanic Motion Technology [BSMB-6504/11]

MODUL TITEL: Elektromechanische Antriebstechnik / Electromechanic Motion Technology					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündliche Prüfung Elektromechanische Antriebstechnik [BSMB-6504.a/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	5	0
Vorlesung Elektromechanische Antriebstechnik [BSMB-6504.b/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Elektromechanische Antriebstechnik [BSMB-6504.c/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II,III • Mathematik I bis III und numerische Mathematik 		Eine 120-minütige Klausur oder eine maximal 45-minütige mündliche Prüfung. Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur bzw. Mündlichen Prüfung, falls ausschließlich mündliche Prüfungen stattfinden.			

Modul: Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik / Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics [BSMB-6505/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik / Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik [BSMB-6505.a/11]		Semestervariable Pflichtleistung	6	6	0
Vorlesung Grundlagen der Maschinen - und Strukturodynamik [BSMB-6505.b/11]		Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Grundlagen der Maschinen - und Strukturodynamik [BSMB-6505.c/11]		Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II,III • Mathematik i bis III und numerische Mathematik 		Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik) / Introduction to Micro Systems Technology [BSMB-6516/11]

MODUL TITEL: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik) / Introduction to Micro Systems Technology					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik) [BSMB-6516.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	6	0
Vorlesung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik) [BSMB-6516.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	2
Übung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik) [BSMB-6516.c/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik + Elektronik • Mathematik I-III • Physik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I, II, III - Chemie 			Eine 90-minütige Klausur		

Modul: Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik / Automotive Engineering II - Vertical and Lateral Dynamics [BSMB-6519 /11]

MODUL TITEL: Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik / Automotive Engineering II - Vertical and Lateral Dynamics					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik [BSMB-6519 .a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	6	0
Vorlesung Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik [BSMB-6519 .b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik [BSMB-6519 .c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugtechnik I • Mechanik I, II, III 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Raumfahrzeugbau I / Spacecraft Design I [BSMB-6520 /11]

MODUL TITEL: Raumfahrzeugbau I / Spacecraft Design I						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Raumfahrzeugbau I [BSMB-6520 .a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	5	0
Vorlesung Raumfahrzeugbau I [BSMB-6520 .b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Raumfahrzeugbau I [BSMB-6520 .c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • englisch 			Eine Klausur			

Modul: Werkzeugmaschinen / Machine Tools [BSMB-6522 /11]

MODUL TITEL: Werkzeugmaschinen / Machine Tools						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Werkzeugmaschinen [BSMB-6522 .a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	5	0
Vorlesung Werkzeugmaschinen [BSMB-6522 .b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Werkzeugmaschinen [BSMB-6522 .c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Maschinengestaltung • Regelungstechnik • Fertigungstechnik 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Verbrennungskraftmaschinen I / Internal Combustion Engines I [BSMB-6524/11]

MODUL TITEL: Verbrennungskraftmaschinen I / Internal Combustion Engines I					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Verbrennungskraftmaschinen I [BSMB-6524.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	6	0
Vorlesung Verbrennungskraftmaschinen I [BSMB-6524.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Verbrennungskraftmaschinen I [BSMB-6524.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik I / II Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Verbrennungsmotoren • Strömungsmechanik I / II • Wärme- und Stoffübertragung I Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungskraftmaschinen II • Akustik im Motorenbau 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies [BSMB-6529/11]

MODUL TITEL: Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Maschinendynamik starrer Systeme [BSMB-6529.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	6	0
Vorlesung Maschinendynamik starrer Maschinen [BSMB-6529.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Maschinendynamik starrer Maschinen [BSMB-6529.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II,III • Mathematik i bis III und numerische Mathematik 			Eine 60-minütige Klausur		

Modul: Technische Verbrennung I / Technical Combustion I [BSMB-6605/11]

MODUL TITEL: Technische Verbrennung I / Technical Combustion I					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Technische Verbrennung I [BSMB-6605.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Technische Verbrennung I [BSMB-6605.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Technische Verbrennung I [BSMB-6605.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung I Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse,) <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungskraftmaschinen I 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Energiewirtschaft / Energy Economy [BSMB-6606/11]

MODUL TITEL: Energiewirtschaft / Energy Economy					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Energiewirtschaft [BSMB-6606.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Energiewirtschaft [BSMB-6606.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Energiewirtschaft [BSMB-6606.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Energiesystemtechnik 			Eine 180-minütige Klausur. Jeweils einen Teil der Klausur stellen die Lehrstühle EBC und LRST. Beide Teile werden nacheinander bearbeitet und die Ergebnisse eingesammelt. Die Bearbeitungszeit beträgt jeweils 90 min. Eine Mindestpunktzahl für das Bestehen wird sowohl für die Gesamtpunktzahl als auch die einzelnen Teile definiert.		

Modul: Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design [BSMB-6642 /11]

MODUL TITEL: Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSMB-6642.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	4	0
Vorlesung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSMB-6642.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSMB-6642.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Grundoperationen der Verfahrenstechnik 			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik / Conceptual Design of Chemical Processes [BSMB-6612 /11]

MODUL TITEL: Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik / Conceptual Design of Chemical Processes						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSMB-6612.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	4	0
Vorlesung/Übung Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSMB-6612.bc/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundoperationen der Verfahrenstechnik • Reaktionstechnik • Wärme- und Stoffübertragung I • Thermodynamik der Gemische 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Grundoperationen der Energietechnik / Unit Operations in Energy Engineering [BSMB-6613/11]

MODUL TITEL: Grundoperationen der Energietechnik / Unit Operations in Energy Engineering					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundoperationen der Energietechnik [BSMB-6613.a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Grundoperationen der Energietechnik [BSMB-6613.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Grundoperationen der Energietechnik [BSMB-6613.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung I • Thermodynamik I-II • Strömungsmechanik I 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Wärmeübertrager und Dampferzeuger / Heat Exchangers and Steam Generators [BSMB-6615/11]

MODUL TITEL: Wärmeübertrager und Dampferzeuger / Heat Exchangers and Steam Generators					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Wärmeübertrager und Dampferzeuger [BSMB-6615.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Wärmeübertrager und Dampferzeuger [BSMB-6615.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Wärmeübertrager und Dampferzeuger [BSMB-6615.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung • Thermodynamik 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Auslegung von Turbomaschinen / Turbocompressors and Pumps [BSMB-6617/11]

MODUL TITEL: Auslegung von Turbomaschinen / Turbocompressors and Pumps						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Auslegung von Turbomaschinen [BSMB-6617.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	5	0
Vorlesung Auslegung von Turbomaschinen [BSMB-6617.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Auslegung von Turbomaschinen [BSMB-6617.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Strömungsmechanik I Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Gasturbinen / Gas Turbines [BSMB-6621/11]

MODUL TITEL: Gasturbinen / Gas Turbines						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Gasturbinen [BSMB-6621.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	6	0
Vorlesung Gasturbinen [BSMB-6621.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Gasturbinen [BSMB-6621.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Labor Gasturbinen [BSMB-6621.d/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe / Alternative Vehicle Propulsion Systems [BSMB-6625/11]

MODUL TITEL: Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe / Alternative Vehicle Propulsion Systems					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe [BSMB-6625.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	5	0
Vorlesung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe [BSMB-6625.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe [BSMB-6625.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Verbrennungsmotoren • Fahrzeugtechnik 1 • Thermodynamik I/II 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Regenerative Energien für Gebäude II / Renewable Energies for Buildings II [BSMB-6626/11]

MODUL TITEL: Regenerative Energien für Gebäude II / Renewable Energies for Buildings II					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Regenerative Energien für Gebäude II [BSMB-6626.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	5	0
Vorlesung Regenerative Energien für Gebäude II [BSMB-6626.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	2
Übung Regenerative Energien für Gebäude II [BSMB-6626.c/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Regenerative Energien für Gebäude I 			Eine 120-minütige Klausur. Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur.		

Modul: Strömung in Turbomaschinen I / Flow in Turbomachines I [BSMB-6628/11]

MODUL TITEL: Strömung in Turbomaschinen I / Flow in Turbomachines I					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Strömung in Turbomaschinen I [BSMB-6628.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	5	0
Vorlesung Strömung in Turbomaschinen I [BSMB-6628.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	2
Übung Strömung in Turbomaschinen I [BSMB-6628.c/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Strömungsmechanik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen 			Eine 120-minütige Klausur Bonuspunktesystem: Durch erfolgreiches Bearbeiten der Zwischenprüfung können bis zu 5 % Bonuspunkte bezogen auf die reguläre Klausur erreicht werden. Auch ohne diese Bonuspunkte können in der regulären Klausur 100 % der Punkte erreicht werden. Die Notenverteilung wird ausschließlich anhand der Ergebnisse aus der regulären Klausur festgelegt. Hat ein Studierender auf Basis dieser Notenverteilung die Klausur mit mindestens 4.0 bestanden, so werden ihm seine in der Zwischenprüfung erreichten Bonuspunkte angerechnet. Aus der Summe der Klausur- und Bonuspunkte ergibt sich nach der zuvor festgelegten Notenverteilung die Endnote. Jeder Studierende hat auch ohne Teilnahme an der Zwischenprüfung die Möglichkeit, das Modul mit einer 1.0 abzuschließen. Die Bonuspunkte gelten für das Semester, in dem die Zwischenprüfung durchgeführt wurde und das darauffolgende Semester. Sie verfallen bei Nichterscheinen (NE) zur Klausur sowie bei Nichtbestehen (5.0).		

Modul: Chemie für Verfahrenstechniker / Chemistry for Chemical Engineers [BSMB-6629/11]

MODUL TITEL: Chemie für Verfahrenstechniker / Chemistry for Chemical Engineers					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Chemie für Verfahrenstechniker [BSMB-6629.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	3	0
Vorlesung Chemie für Verfahrenstechniker [BSMB-6629.b/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine 90minütige Klausur		

Modul: Rechnergestützte Prozessentwicklung / Computer-Aided Process Design [BSMB-6630/11]

MODUL TITEL: Rechnergestützte Prozessentwicklung / Computer-Aided Process Design							
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Rechnergestützte Prozessentwicklung [BSMB-6630.a/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	3	0
Vorlesung/Übung Rechnergestützte Prozessentwicklung [BSMB-6630.bc/11]				Semestervariable Pflichtleistung	6	0	3
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik (diese Veranstaltung verläuft im gleichen Semester, die Inhalte der einzelnen Veranstaltungen sind aufeinander abgestimmt) Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik der Gemische • Grundoperationen der Verfahrenstechnik 				Eine 60-minütige Klausur oder eine mündliche Prüfung			

Modul: Bioreaktortechnik / Bioreactor Technology [BSMB-6632/11]

MODUL TITEL: Bioreaktortechnik / Bioreactor Technology							
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Bioreaktortechnik [BSMB-6632.a/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Bioreaktortechnik [BSMB-6632.b/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Bioreaktortechnik [BSMB-6632.c/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> - Reaktionstechnik 				Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Energiewandlungstechnik / Energy Conversion Technology [BSMB-6637/11]

MODUL TITEL: Energiewandlungstechnik / Energy Conversion Technology						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Energiewandlungstechnik [BSMB-6637.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	4	0
Vorlesung Energiewandlungstechnik [BSMB-6637.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Energiewandlungstechnik [BSMB-6637.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Strömungsmechanik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Motorische Sprühstrahlen und Gemischbildung / Engine-Relevant Spray and Mixture Formation [BSMB-6640/11]

MODUL TITEL: Motorische Sprühstrahlen und Gemischbildung / Engine-Relevant Spray and Mixture Formation						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Motorische Sprühstrahlen und Gemischbildung [BSMB-6640.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	4	0
Vorlesung Motorische Sprühstrahlen und Gemischbildung [BSMB-6640.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Motorische Sprühstrahlen und Gemischbildung [BSMB-6640.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik • Thermodynamik • Strömungsmechanik I, II 			Eine mündliche Prüfung			

Modul: Forschungslabor / Research Lab [BSMB-6708/11]

MODUL TITEL: Forschungslabor / Research Lab						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Forschungslabor [BSMB-6708.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	5	0
Labor Forschungslabor [BSMB-6708.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Textiltechnik 1			Ein Referat und ein Bericht.			

Modul: Kunststoffverarbeitung II / Plastics Processing II [BSMB-6705 /11]

MODUL TITEL: Kunststoffverarbeitung II / Plastics Processing II						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kunststoffverarbeitung II [BSMB-6705 .a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	4	0
Vorlesung Kunststoffverarbeitung II [BSMB-6705 .b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Kunststoffverarbeitung II [BSMB-6705 .c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) - Kunststoffverarbeitung I Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) - Werkstoffkunde II Voraussetzung für (z.B. andere Module) - Kunststoffverarbeitung III (MA)			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Werkstoffkunde der Kunststoffe / Materials Science of Plastics [BSMB-6706 /11]

MODUL TITEL: Werkstoffkunde der Kunststoffe / Materials Science of Plastics					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Werkstoffkunde der Kunststoffe [BSMB-6706 .a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Werkstoffkunde der Kunststoffe [BSMB-6706 .b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Werkstoffkunde der Kunststoffe [BSMB-6706 .c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): - Werkstoffkunde II			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Kautschuktechnologie / Rubber Technology [BSMB-6707 /11]

MODUL TITEL: Kautschuktechnologie / Rubber Technology					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Kautschuktechnologie [BSMB-6707 .a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	3	0
Vorlesung Kautschuktechnologie [BSMB-6707 .b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Kautschuktechnologie [BSMB-6707 .c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): - Werkstoffkunde II - Kunststoffverarbeitung I			Eine schriftliche Prüfung.		

Modul: Faserstoffe II / Fibre Science II [BSMB-6714 /11]

MODUL TITEL: Faserstoffe II / Fibre Science II						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Faserstoffe II [BSMB-6714 .a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	3	0
Vorlesung/Übung Faserstoffe II [BSMB-6714 .bc/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Textiltechnik I • Faserstoffe I 			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik / Textile Testing [BSMB-6715 /11]

MODUL TITEL: Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik / Textile Testing						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik [BSMB-6715 .a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	5	0
Vorlesung Mess - und Prüfverfahren in der Textiltechnik [BSMB-6715 .b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Mess - und Prüfverfahren in der Textiltechnik [BSMB-6715 .c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Textiltechnik I 			Eine 90-minütige Klausur			

Modul: Konstruieren mit Kunststoffen / Design of Plastic Products [BSMB-6723/11]

MODUL TITEL: Konstruieren mit Kunststoffen / Design of Plastic Products						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Konstruieren mit Kunststoffen [BSMB-6723.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	3	0
Vorlesung Konstruieren mit Kunststoffen [BSMB-6723.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Konstruieren mit Kunststoffen [BSMB-6723.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Kunststoffverarbeitung I • Werkstoffkunde II Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffkunde der Kunststoffe 			Eine 60 minütige Klausur			

Modul: Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens / Combination Technologies based on the Injection Moulding Process [BSMB-6724/11]

MODUL TITEL: Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens / Combination Technologies based on the Injection Moulding Process						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündliche Prüfung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [BSMB-6724.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	5	0
Vorlesung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [BSMB-6724.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [BSMB-6724.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Kunststoffverarbeitung I 			Eine 30-minütige mündliche Prüfung			

Modul: Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik / Fundamentals of Rail Vehicles [BSMB-6802/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik / Fundamentals of Rail Vehicles						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik [BSMB-6802.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	6	0
Vorlesung Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik [BSMB-6802.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik [BSMB-6802.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik • Höhere Mathematik 			Eine 120 minütige Klausur			

Modul: Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik / Mechatronics in Automotive Engineering [BSMB-6803/11]

MODUL TITEL: Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik / Mechatronics in Automotive Engineering						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik [BSMB-6803.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	6	0
Vorlesung Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik [BSMB-6803.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik [BSMB-6803.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik und Elektronik • Fahrzeugtechnik I, II • Regelungstechnik 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Aerodynamik I / Aerodynamics I [BSMB-6809 /11]

MODUL TITEL: Aerodynamik I / Aerodynamics I					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Aerodynamik I [BSMB-6809 .a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	3	0
Vorlesung Aerodynamik I [BSMB-6809 .b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Aerodynamik I [BSMB-6809 .c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I, II Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Mathematik Voraussetzung für (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Aerodynamik II 			Eine 120-minütige Klausur.		

Modul: Flugdynamik / Flight Dynamics [BSMB-6810 /11]

MODUL TITEL: Flugdynamik / Flight Dynamics					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Flugdynamik [BSMB-6810 .a/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	5	0
Vorlesung Flugdynamik [BSMB-6810 .b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Flugdynamik [BSMB-6810 .c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik • Mathematik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Regelungstechnik • Grundlagen der Flugmechanik Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Flugregelung 			Eine max. 45-minütige mündliche Prüfung oder eine 120-minütige Klausur		

Modul: Luftfahrtantriebe I / Aircraft Propulsion I [BSMB-6811 /11]

MODUL TITEL: Luftfahrtantriebe I / Aircraft Propulsion I						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Luftfahrtantriebe I [BSMB-6811 .a/11]	Semestervariable Pflichtleistung			6	5	0
Vorlesung Luftfahrtantriebe I [BSMB-6811 .b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			6	0	2
Übung Luftfahrtantriebe I [BSMB-6811 .c/11]	Semestervariable Pflichtleistung			6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Strömungsmechanik I Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen 			Eine 120-minütige Klausur. Die Endnote setzt sich zu 100% aus der Klausurnote zusammen. Bonuspunktregelung: Durch erfolgreiches Bearbeiten der Zwischenprüfung können bis zu 5% Bonuspunkte bezogen auf die reguläre Klausur erreicht werden.			

Modul: Fügetechnik I - Grundlagen / Joining Technology I -Basic Course [BSMB-6813/11]

MODUL TITEL: Fügetechnik I - Grundlagen / Joining Technology I -Basic Course						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fügetechnik I - Grundlagen [BSMB-6813.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			6	6	0
Vorlesung Fügetechnik I - Grundlagen [BSMB-6813.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung			6	0	2
Übung Fügetechnik I - Grundlagen [BSMB-6813.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung			6	0	2
Praktische Ergänzungsübung Fügetechnik I - Grundlagen [BSMB-6813.d/11]	Freiwillige Leistung			6	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Fügetechnik II • Fügetechnik III 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics [BSMB-6815/11]

MODUL TITEL: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kraftfahrzeug-Akustik [BSMB-6815.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	5	0
Vorlesung Kraftfahrzeug - Akustik [BSMB-6815.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Übung Kraftfahrzeug - Akustik [BSMB-6815.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Fahrzeugtechnik 			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Fahrzeugdesign - Grundlagen und industrielle Praxis / Transportation Design - Fundamentals and Industrial Practice [BSMB-6816/11]

MODUL TITEL: Fahrzeugdesign - Grundlagen und industrielle Praxis / Transportation Design - Fundamentals and Industrial Practice						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündl. Prüfung Fahrzeugdesign - Grundlagen und industrielle Praxis [BSMB-6816.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	2	0
Vorlesung Fahrzeugdesign - Grundlagen und industrielle Praxis [BSMB-6816.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugtechnik I Empfohlene Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Strukturentwurf / Kraftfahrzeug 			Eine 90-minütige Klausur oder eine max. 45-minütige Prüfung			

Modul: Numerische Strömungsmechanik I / Computational Fluid Dynamics I [BSMB-6820/11]

MODUL TITEL: Numerische Strömungsmechanik I / Computational Fluid Dynamics I					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Numerische Strömungsmechanik I [BSMB-6820.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	4	0
Vorlesung Numerische Strömungsmechanik I [BSMB-6820.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Übung Numerische Strömungsmechanik I [BSMB-6820.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I,II Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Mathematik • Thermodynamik Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Numerische Strömungsmechanik II 			Eine 105-minütige Klausur		

Modul: Strömungsmessverfahren I / Flow Measurement Methods I [BSMB-6821/11]

MODUL TITEL: Strömungsmessverfahren I / Flow Measurement Methods I					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Strömungsmessverfahren I [BSMB-6821.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	3	0
Vorlesung Strömungsmessverfahren I [BSMB-6821.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmessverfahren II Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I/II, 			Eine mündliche Prüfung		

Modul: Gasdynamik / Gas Dynamics [BSMB-6822/11]

MODUL TITEL: Gasdynamik / Gas Dynamics						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Gasdynamik [BSMB-6822.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	6	0
Vorlesung Gasdynamik [BSMB-6822.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Gasdynamik [BSMB-6822.c/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Strömungsmechanik			Eine 120-minütige Klausur			

Modul: Luftverkehrssysteme / Aircraft Systems [BSMB-6824/11]

MODUL TITEL: Luftverkehrssysteme / Aircraft Systems						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Luftverkehrssysteme [BSMB-6824.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	3	0
Vorlesung Luftverkehrssysteme [BSMB-6824.b/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Grundlegende Englischkenntnisse			Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.			

Modul: Grundlagen der Finite Elemente Methode / Fundamentals of the Finite Element Method [BSMB-6825/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Finite Elemente Methode / Fundamentals of the Finite Element Method					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Finite Elemente Methode [BSMB-6825.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	3	0
Vorlesung der Finite Elemente Methode [BSMB-6825.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Übung Grundlagen der Finite Elemente Methode [BSMB-6825.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II • Höhere Mathematik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffkunde I,II • Leichtbau 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Faserverbundstrukturen / Mechanics of Composite Materials [BSMB-6826/11]

MODUL TITEL: Faserverbundstrukturen / Mechanics of Composite Materials					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Faserverbundstrukturen [BSMB-6826.a/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	3	0
Vorlesung Faserverbundstrukturen [BSMB-6826.b/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Übung Faserverbundstrukturen [BSMB-6826.c/11]	Semestervariable Pflichtleistung		6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II • Werkstoffkunde I,II Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): <ul style="list-style-type: none"> • Leichtbau 			Eine 120-minütige Klausur		

Modul: Projektarbeit / Project Thesis [BSMB-6901/11]

MODUL TITEL: Projektarbeit / Project Thesis						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Projektarbeit [BSMB-6901.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	6	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Nicht vor Beendigung des vierten Semesters und nicht vor Erreichen von mindestens 90 CP			Die Projektarbeit hat eine Bearbeitungszeit von sechs Wochen und soll in einem Zeitintervall von drei Monaten absolviert werden			

Modul: Praktikum / Internship [BSMB-7902/11]

MODUL TITEL: Praktikum / Internship						
Fachsemester	7	Kreditpunkte	14	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum			Semestervariable Pflichtleistung	7	14	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Das Praktikum hat einen Umfang von 14 Wochen			

Modul: Bachelorarbeit / Bachelor Thesis [BSMB-7903/11]

MODUL TITEL: Bachelorarbeit / Bachelor Thesis						
Fachsemester	7	Kreditpunkte	15	Sprache	Deutsch oder Englisch (nach Absprache mit dem Betreuer)	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Bachelorarbeit [BSMB-7903.a/11]			Semestervariable Pflichtleistung	7	15	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • 180 CP (inklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen), oder 166 CP (exklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen) • die Projektarbeit wurde absolviert und mindestens mit 'ausreichend' bewertet 			Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend mindestens 8 und höchstens 10 Wochen			

Anlage 2: Studienverlaufsplan

Bachelorstudiengang Maschinenbau an der RWTH Aachen University

Bachelor programme in Mechanical Engineering of RWTH Aachen University

Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit

Studienabschnitt	Credit Points
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	77
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	33
Systemwissenschaftliche Grundlagen	21
Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen	10
Berufsfeld	30
Projektarbeit	10
Praktikum	14
Bachelorarbeit (10 Wochen)	15
	210

Empfohlener Studienverlauf

Übergreifender Pflichtbereich (Compulsory Subjects)							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of Engineering Sciences)							
Mehrere Verantwortliche	Mehrere Dozenten	Einführung in den Maschinenbau	1	1	1	2	w
Markert	Markert	Mechanik I	7	2	2	4	w
Markert	Markert	Mechanik II	7	2	2	4	s
Markert	Markert	Mechanik III	8	3	2	5	w
Feldhusen	Feldhusen	Maschinengestaltung I	3	1	2	3	w
Feldhusen	Feldhusen	CAD-Einführung	1	0	1	1	s
Jacobs / Corves	Jacobs / Corves	Maschinengestaltung II/III	11	4	4	8	sw
Bardow	Bardow	Thermodynamik I/II	9	3	3	6	sw
Hameyer	Hameyer	Elektrotechnik und Elektronik	6	3	2	5	s
Broeckmann	Broeckmann	Werkstoffkunde I	6	3	2	5	w
Broeckmann / Hopmann	Hopmann / Telle	Werkstoffkunde II	4	2	1	3	s
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik I	7	2	2	4	s
Kneer	Kneer	Wärme- und Stoffübertragung I	7	2	2	4	w
Mathematisch-/Natur-wissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of Mathematics and Natural Sciences)							
Okuda / Dronskowski / Simon	Okuda / Dronskowski / Simon	Chemie	3	2	1	3	w
Wuttig / Wiebusch	Wuttig / Wiebusch	Physik	4	2	1	3	w
Triesch / Rauhut	Triesch / Rauhut	Mathematik I	7	3	2	5	w
Triesch / Rauhut	Triesch / Rauhut	Mathematik II	7	3	2	5	s
Triesch / Rauhut	Triesch / Rauhut	Mathematik III	7	3	2	5	w
Reusken	Reusken	Numerische Mathematik	5	2	2	4	s
Systemwissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of System Sciences)							
Jeschke S.	Jeschke S.	Informatik im Maschinenbau	5	2	3	5	s
Schmitt	Schmitt	Messtechnisches Labor	3	0	3	3	w
Mitsos / Behr	Mitsos / Behr	Simulationstechnik	6	3	3	6	s
Abel	Abel	Regelungstechnik	7	3	2	5	w
Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of Social and Business Sciences)							
Jeschke S.	Jeschke S. / Isenhardt	Kommunikation und Organisationsentwicklung	3	1	2	3	w
Schuh	Schuh	Business Engineering	3	2	1	3	w
Schmitt / Schlick	Schmitt / Schlick	Qualitäts- und Projektmanagement	4	2	2	4	s
Berufsfeld (Occupational Field)							
		Berufsfeld	30				sw
Projektarbeit (Project)							
		Projektarbeit	10		(6 Wochen/weeks)		s
Praktikum (Internship)							
		Praktikum	14		(14 Wochen/weeks)		w
Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)							
		Bachelorarbeit	15		(10 Wochen/weeks)		w
			210				

Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden Module

Übergreifender Pflichtbereich (Compulsory Subjects)							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Pflichtbereich Berufsfeld Energie- und Verfahrenstechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Energy and Chemical Engineering)							
Vertiefung Energietechnik (Specialization in Energy Engineering)							
Müller D. / Allelein	Müller D. / Allelein	Energiewirtschaft	4	2	1	3	s
Wirsum / Jeschke P.	Wirsum / Jeschke P.	Grundlagen der Turbomaschinen	4	2	1	3	w
Pischinger	Pischinger	Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4	2	1	3	w
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik II	6	2	2	4	w
Pitsch	Pitsch	Technische Verbrennung I	4	2	1	3	s
		Wahlpflichtfach	8				sw
Vertiefung Verfahrenstechnik (Specialization in Chemical Engineering)							
Müller D.	Müller D.	Grundoperationen der Energietechnik	4	2	1	3	s
Wessling	Wessling	Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	w
Mitsos	Mitsos	Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	s
Wessling	Wessling	Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	s
Büchs	Büchs	Reaktionstechnik	4	2	1	3	w
Leonhard	Leonhard	Thermodynamik der Gemische	4	2	1	3	w
		Wahlpflichtfach	6				sw
Pflichtbereich Berufsfeld Konstruktionstechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Design Engineering)							
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Klocke	Klocke	Fertigungstechnik I	4	2	1	3	w
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturtechnik	6	2	2	4	s
Feldhusen	Feldhusen	Konstruktionslehre I	6	2	3	5	w
		Wahlpflichtfach	3				s
Pflichtbereich Berufsfeld Kunststoff- und Textiltechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Plastics and Textile Technology)							
Vertiefung Kunststofftechnik (Specialization in Plastics Technology)							
Gries / Hopmann	Gries / Hopmann	Forschungslabor	5	0	4	4	sw
Hopmann	Hopmann	Kautschuktechnologie	3	2	1	3	s
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung I	4	2	1	3	w
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung II	4	2	1	3	s
Leitner/Möller	Leitner/Möller	Allgemeine Technische Chemie und Makromolekulare Chemie	3	2	0	2	w
Gries	Gries	Textiltechnik I	4	2	1	3	w
Hopmann	Dahlmann	Werkstoffkunde der Kunststoffe	4	2	1	3	s
		Wahlpflichtfach	3				sw
Vertiefung Textiltechnik (Specialization in Textile Technology)							
Gries	Gries	Faserstoffe I	3	2	0	2	w
Gries	Gries	Faserstoffe II	3	2	0	2	s
Gries / Hopmann	Gries / Hopmann	Forschungslabor	5	0	4	4	sw
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung I	4	2	1	3	w
Leitner/Möller	Leitner/Möller	Allgemeine Technische Chemie und Makromolekulare Chemie	3	2	0	2	w
Gries	Gries / Veit	Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik	5	2	2	4	s
Gries	Gries	Textiltechnik I	4	2	1	3	w
		Wahlpflichtfach	3				sw

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Fahrzeugtechnik							
Fügener	Fügener	Materials Handling Technology	2	2	0	2	s
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugpraktikum	2	0	2	2	s
Murrenhoff / Eckstein	Murrenhoff / Eckstein	Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5	2	2	4	w
Dellmann	Dellmann	Fördertechnik	5	2	2	4	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen	6	2	2	4	s
Feldhusen	Feldhusen	Konstruktionslehre I	6	2	3	5	w
Murrenhoff	Murrenhoff / Kunze	Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte	3	1	1	2	w
Corves	Corves	Maschinendynamik starrer Systeme	6	2	2	4	s
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4	s
Kelly	Kelly	Transportation Design - Advanced Design and Presentation Techniques	2	0	2	2	w
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Konstruktionstechnik							
Markert / Stoffel	Markert / Stoffel	Biomechanikseminar	1	1	0	1	s
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik)	6	2	2	4	s
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2	w
Wirsum	Wirsum / Jeschke	Energiewandlungstechnik	4	2	1	3	s
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	6	2	2	4	w
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik	6	2	2	4	s
Stumpf	Stumpf	Flugzeugbau I	5	2	2	4	w
Dellmann	Dellmann	Fördertechnik	5	2	2	4	w
Dellmann	Dellmann	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4	w
Murrenhoff	Murrenhoff / Kunze	Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte	3	1	1	2	w
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4	w
Corves	Corves	Maschinendynamik starrer Systeme	6	2	2	4	s
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4	s
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung I	3	2	0	2	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung II	3	2	0	2	s
Stumpf	Stumpf	Raumfahrzeugbau I	5	2	2	4	s
Markert	Markert	Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie	6	2	2	4	w
Gries	Gries	Textiltechnik I + Labor	5	2	3	5	w
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen I	6	2	2	4	s
Brecher	Brecher	Werkzeugmaschinen	5	2	2	4	s
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Kunststoff- und Textiltechnik							
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Gries	Gries	Faserstoffe I	3	2	0	2	w
Gries	Gries	Faserstoffe II	3	2	0	2	s
Klocke	Klocke	Fertigungstechnik I	4	2	1	3	w
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2	w
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Wessling	Wessling	Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	w
Hopmann	Wobbe	Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens	5	2	1	3	s
Hopmann	Hopmann	Konstruieren mit Kunststoffen	3	2	1	3	s
Feldhusen	Feldhusen	Konstruktionslehre I	6	2	3	5	w
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4	w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung I	3	2	0	2	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung II	3	2	0	2	s

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Luftfahrttechnik							
Schröder	Schröder / Meinke	Numerische Strömungsmechanik I	4	2	1	3	s
Schröder	Schröder	Strömungsmessverfahren I	3	2	0	2	s
Olivier	Olivier	Gasdynamik	6	2	2	4	s
Moormann	Moormann	Grundlagen der Flugmechanik	3	1	1	2	w
Brecher	Brecher	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4	2	1	3	w
Stumpf	Stumpf	Luftverkehrssysteme	3	2	0	2	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Grundlagen der Finite Elemente Methode	3	1	1	2	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Faserverbundstrukturen	3	1	1	2	s
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Produktionstechnik							
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)	2	2	0	2	s
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2	w
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Schuh	Schuh	Fabrikplanung	2	1	1	2	s
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt, Dietrich	Industrielle Statistik	3	2	1	3	s
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Messtechnik und Qualität	4	2	2	4	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung I	3	2	0	2	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung II	3	2	0	2	s
Brecher	Brecher	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4	2	1	3	w
Bobzin	Bobzin	Oberflächentechnik Teil 1	3	1	1	2	s
Klocke	Klocke	Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4	2	1	3	s
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Verfahrenstechnik							
Büchs	Büchs	Bioreaktortechnik	4	2	1	3	s
Liauw / Hölderich	Liauw / Hölderich	Chemie für Verfahrenstechniker	3	3	0	3	s
Kneer	Toporov	Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide	3	2	0	2	w
Wirsum	Wirsum / Jeschke	Energiewandlungstechnik	4	2	1	3	s
Wintgens	Wessling / Wintgens	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	5	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen	2	1	1	2	w
Kneer	Kneer	Motorische Sprühstrahlen und Gemischbildung	4	2	1	3	s
Mitsos	Mitsos	Rechnergestützte Prozessentwicklung	3	1	2	3	s
Kneer	Kneer	Wärmeübertrager und Dampferzeuger	4	2	1	3	s

Anlage 3: Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

Richtlinien für die praktische Tätigkeit der Studierenden des Bachelorstudiengangs Maschinenbau an der RWTH Aachen University

(nach Beschluss des Fakultätsrats Mai 2013)

1. Zweck der Praktikantentätigkeit

Zum ausreichenden Verständnis der technischen Vorlesungen und Übungen sowie zur Vorbereitung für die spätere Berufsarbeit ist ein Anschauungsunterricht über die praktischen Grundlagen des gewählten Berufes unerlässlich.

Die praktische Unterweisung der Studierenden der Technischen Hochschulen ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium und bildet einen Teil der Ausbildung selbst.

Die Studierenden sollen hierdurch die Erzeugung der Werkstoffe, deren Formgebung und Bearbeitung sowie die Erzeugnisse in ihrem Aufbau und in ihrer Wirkungsweise praktisch kennen lernen. Sie sollen sich darüber hinaus vertraut machen mit der Prüfung der fertigen Werkstücke, mit dem Zusammenbau von Maschinen und Apparaten und deren Einbau an Ort und Stelle. Weiterhin soll ihnen ein Überblick über die der Fertigung vorgeschalteten Bereiche Konstruktion und Arbeitsvorbereitung vermittelt werden.

Besonderes Interesse sollen die Praktikantinnen und Praktikanten den sozialen Strukturen im Betrieb entgegenbringen.

2. Dauer und zeitliche Einteilung

Vor Studienbeginn

Zum Zeitpunkt der Immatrikulation müssen 6 Wochen Praktikum nachgewiesen werden (Ausnahme siehe Punkt 12). Es wird empfohlen, diese 6 Wochen aus dem Bereich des Grundpraktikums abzuleisten. Die Ausbildungszeit in einem Betrieb sollte mindestens drei Wochen betragen. Zur Immatrikulation ist lediglich die Vorlage der Praktikumsbescheinigung (keine Berichte) erforderlich. Eine Anerkennung des Vorpraktikums ist mit der Einschreibung nicht verbunden. Die Prüfung auf Durchführung des Praktikums gemäß den Richtlinien sowie die sich hieraus ergebende mögliche Anerkennung erfolgt nach Aufnahme des Studiums. Hierzu müssen die vollständigen Praktikumsunterlagen (Praktikantenbescheinigung und -berichte) bis zum Ende des 1. Semesters im Praktikantenamt einzureichen, ohne dass es einer besonderen Aufforderung von Seiten des Praktikantenamtes bedarf.

Im Studium

Die praktische Ausbildung im Studium dauert für die Studierenden des Maschinenbaus 14 Wochen. Diese sollten innerhalb des im Studienplan vorgesehenen Praxissemesters (7. Semester) durchgeführt werden. Die Ausbildungszeit in einem Betrieb sollte mindestens 3 Wochen betragen.

3. Anerkennung des Praktikums, Leistungspunkte

Die Anerkennung des Praktikums umfasst den Arbeitsbericht, die Praktikumsbescheinigung und einen über die praktische Ausbildung abzuhaltenden Vortrag. Einzelheiten hierzu regeln die Punkte 9, 10 und 11. Für ein anerkanntes Praktikum werden 14 Leistungspunkte vergeben.

4. Ausbildungsplan

Im folgenden Ausbildungsplan sind die notwendigen Tätigkeiten für das Grundpraktikum und die Wahlmöglichkeiten für das Fachpraktikum aufgelistet. Dabei ist zu beachten, dass mehr als die unter den „maximalen Wochenzahlen“ aufgeführten Wochen nicht berücksichtigt werden können.

Art der Tätigkeit		Wochenzahl	
		minimal	maximal
Grundpraktikum Aus dem Bereich des Grundpraktikums müssen die Tätigkeiten GP1 bis GP4 in den jeweils vorgeschriebenen Mindestwochenzahlen ausgeführt werden.			
GP1	Spanende Fertigungsverfahren	2	4
GP2	Umformende Fertigungsverfahren	1	2
GP3	Thermische Füge- und Trennverfahren	1	2
GP4	Umformverfahren	1	2
Fachpraktikum Teil A Von Teil A des Fachpraktikums müssen mindestens in zwei der sechs aufgelisteten Tätigkeitsbereiche (FP1 – FP6) Praktika abgeleistet werden.			
FP1	Wärmebehandlung	1	3
FP2	Werkzeug- und Vorrichtungsbau	1	3
FP3	Instandhaltung, Wartung, Reparatur	1	3
FP4	Messen, Prüfen, Qualitätskontrolle	1	3
FP5	Oberflächentechnik	1	3
FP6	Montage	1	3
Fachpraktikum Teil B Die Durchführung eines Fachpraktikums aus Teil B wird den Studierenden empfohlen, ist ihnen jedoch freigestellt.			
FP7	Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung	0	8
FP8	Studien-/Vertiefungsrichtungsspezifisches Projektpraktikum nach Rücksprache mit dem Praktikantenamt	0	8
Erforderliche Wochenanzahl			20

Erläuterung zum Ausbildungsplan

Die Durchführung der einzelnen Abschnitte kann in beliebiger Reihenfolge erfolgen. Es wird jedoch empfohlen, Tätigkeiten aus dem Fachpraktikum erst nach Beendigung des Grundpraktikums durchzuführen.

GP1: Spanende Fertigungsverfahren an metallischen Werkstoffen:

z. B. Feilen, Meißeln, Sägen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden von Hand, Drehen, Hobeln, Fräsen, Schleifen, Läppen, Räumen, Honen.

GP2: Umformende Fertigungsverfahren an metallischen Werkstoffen:

z.B. Freiform- und Gesenkschmieden, Fließpressen, Strangpressen, Recken, Kneten, Stauchen, Prägen, Ziehen, Walzen, Tiefziehen, Streckziehen, Drücken, Stanzen, Feinschneiden, Biegen, Richten, Nieten.

GP3: Thermische Füge- und Trennverfahren:

z. B. Autogen-, Lichtbogen-, Widerstandsschweißen, Brennschneiden, Sonderverfahren des Schweißens und Trennens, Löten. Grundlehrgänge in Gasschmelz- und Elektroschweißen des "Deutschen Verbandes für Schweißtechnik e.V." werden anerkannt.

- GP4:** Urformverfahren von Eisen, Nicht-Eisenmetallen, Kunststoffen:
Aufbau und Riss eines Modells, Zusammensetzung der Kastenteile und Modellkerne, Formenbau, Handformen mit Modellen und Schablonen, Kennen lernen von Nass- und Trockenguss, Mitarbeit in der Kernmacherei, in der Maschinenformerei und beim Gießen (Sandguss, Feinguss, Kokillenguss, Druckguss, Schleuderguss, Strangguss). Wichtig: Die Beobachtung des Gießvorgangs muss Bestandteil dieses Praktikumsabschnitts sein. Sintern: Herstellen von Pressteilen auf pulvermetallurgischer Basis. Kunststoffspritzen.
- FP1:** Wärmebehandlung:
z. B. Normalisieren, Weichglühen, Diffusionsglühen, Härten und Anlassen von Werkstücken und Werkzeugen, Einsatz- und Nitrierhärten.
- FP2:** Werkzeug- und Vorrichtungsbau:
z. B. Anfertigung und Reparatur von Werkzeugen, Vorrichtungen, Spannzeugen, Messzeugen, Schablonen.
- FP3:** Instandhaltung, Wartung und Reparatur:
z. B. Instandhaltung und Reparatur der Betriebsmittel und -anlagen.
- FP4:** Messen, Prüfen, Qualitätskontrolle:
z. B. mechanische, elektrische, pneumatische, optische Messverfahren, Lehren, Oberflächenmesstechnik, Sondermessverfahren in der Massenfertigung; Kennen lernen der fertigungsbedingten Toleranzgrößen sowie des Zusammenhangs zwischen Genauigkeit und Kosten.
- FP5:** Oberflächentechnik:
z. B. Oberflächenbeschichtung (Lackieren, Galvanisieren, Emaillieren, Wirbelsintern u. a.) einschließlich der Vorbereitung.
- FP6:** Montage:
z. B. Vor- und Endmontage in der Einzel- und Serienfertigung von Maschinen, Fahrzeugen, Apparaten und Anlagen.
- FP7:** Entwicklung bzw. Konstruktion von Maschinen, Anlagen und Verfahren, Arbeitsvorbereitung.
- FP8:** Studien-/Vertiefungsrichtungsspezifisches Projektpraktikum nach Rücksprache mit dem Praktikantenamt:
Durch praktische ingenieurnahe Mitarbeit in Betrieben sollen die Studierenden in ihrer Studien-/Vertiefungsrichtung an die berufliche Tätigkeit der Diplomingenieurin oder des Diplomingenieurs herangeführt werden. Im bisherigen Studium erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sollen angewendet werden.

5. Bewerbung um eine Praktikantenstelle

Die Studierenden suchen selbständig eine geeignete Praktikantenstelle. Vor Antritt der Ausbildung sollte sich die künftige Praktikantin oder der künftige Praktikant an Hand dieser Richtlinien oder in Sonderfällen direkt beim Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen genau mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums, der Berichterstattung über die Praktikantentätigkeit usw. bestehen.

Das für den Ausbildungsort zuständige Arbeitsamt und die zuständige Industrie- und Handelskammer weisen geeignete und anerkannte Ausbildungsbetriebe für Praktikantinnen und Praktikanten nach.

6. Ausbildungsbetriebe

Als Ausbildungsbetriebe im Inland kommen für das Grundpraktikum und für das Fachpraktikum Teil A nur Betriebe mit Ausbildungsberechtigung vor der Industrie- und Handelskammer in Frage, da nur hier neben der Erlangung der erforderlichen Kenntnisse auch der Einblick in die Arbeitsweise unter industriellen Gesichtspunkten (termin- und kostenbestimmt) und auf die soziale Seite des Arbeitsprozesses möglich ist.

Praktika bei Handwerksbetrieben, die in der Regel nicht fertigen, sondern nur erhalten, an Hochschulen und im eigenen bzw. elterlichen Betrieb können nicht anerkannt werden. Praktika an Berufsbildungsstätten und Forschungsinstituten können nur in Ausnahmefällen nach vorheriger Abstimmung mit dem Praktikantenamt bis zu maximal 6 Wochen Grundpraktikum anerkannt werden.

Die Summe aller Tätigkeiten im nichtindustriellen Bereich darf sechs Wochen nicht überschreiten. Entsprechende Praktika müssen vor Antritt des Praktikums vom Praktikantenamt genehmigt werden. Der Ausbildungsplan ist dabei einzuhalten.

7. Verhalten der Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb

Die Praktikantinnen und Praktikanten genießen während ihrer praktischen Tätigkeit keine Sonderstellung. Bei Vorgesetzten und Mitarbeitern im Betrieb können sie Achtung und Anerkennung gewinnen, wenn sie die Betriebsordnung gewissenhaft beachten, Arbeitszeit und Betriebsdisziplin vorbildlich einhalten, und wenn sie sich durch Fleiß, gute Leistungen und Hilfsbereitschaft auszeichnen. Neben den organisatorischen Zusammenhängen, der Maschinenteknik und dem Verhältnis zwischen Maschinen- und Handarbeit sollen die Praktikantinnen und Praktikanten auch Verständnis für die menschliche Seite des Betriebsgeschehens mit ihrem Einfluss auf den Fertigungsablauf erwerben.

Sie sollen hierbei das Verhältnis zwischen unteren und mittleren Führungskräften zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Werkplatz kennen lernen und sich in deren soziale Probleme einfühlen.

8. Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten

Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten wird in den Industriebetrieben in der Regel von einer Ausbildungsleiterin oder von einem Ausbildungsleiter übernommen, die oder der entsprechend den Ausbildungsmöglichkeiten des Betriebes und unter Berücksichtigung der Praktikantenrichtlinien für eine sinnvolle Ausbildung sorgt. Sie oder er wird die Praktikantinnen und Praktikanten in Gesprächen und Diskussionen über die fachlichen Fragen unterrichten.

Zudem wird den Praktikantinnen bzw. den Praktikanten vom Praktikantenamt eine betreuende Professorin oder ein betreuender Professor zugeordnet, die bzw. der während des Praktikums für eine fachliche Begleitung zur Verfügung steht.

Hochschulpraktikantinnen und -praktikanten sind nicht berufsschulpflichtig. Eine freiwillige Teilnahme am Unterricht in Werkschulen darf die ohnehin kurze Praktikantentätigkeit in den Werkstätten nicht beeinflussen.

9. Berichterstattung über die praktische Tätigkeit

Die Praktikantinnen und Praktikanten haben während ihres Praktikums über ihre Tätigkeit und die dabei gemachten Beobachtungen einen Arbeitsbericht zu führen.

Inhalt dieses Arbeitsberichtes, der als zusammenhängender Text (keine Tagesberichte) die jeweiligen Ausbildungsabschnitte beschreibt, sollen die bei der Arbeit als Praktikantin oder Praktikant gesammelten Erfahrungen (Bearbeitungsbeispiele, Probleme bei der Herstellung maschinenbaulicher Erzeugnisse, Mängel an Maschinen, Auswirkungen der Maschinen auf Mensch und Umwelt, Probleme der Betriebsorganisation) sein. Dabei sollen auch ein Inhaltsverzeichnis und eine kurze Beschreibung des Ausbildungsbetriebes nicht fehlen (Branche, Größe, Produktpalette). Für die Anfertigung der Arbeitsberichte sind entweder Berichtshefte oder zusammengeheftete DIN A4-Blätter zu verwenden.

Der Umfang der Arbeitsberichte sollte pro Woche ca. 2 DIN A4-Seiten (Skizzen und Text) betragen.

Die Arbeitsberichte sollten mit PC angefertigt werden. Arbeitsblätter und Kopien (z. B. von Richtlinien, Literatur etc.) sind kein Ersatz für selbst anzufertigende Berichte. Alle Berichte sind von der Ausbilderin oder von dem Ausbilder abzustempeln und zu unterzeichnen.

10. Praktikumsbescheinigung

Am Schluss der Tätigkeit erhält die Praktikantin oder der Praktikant vom Ausbildungsbetrieb eine Bescheinigung, in der die Ausbildungsdauer in den einzelnen Abteilungen und die Anzahl der Fehlertage infolge Krankheit und Urlaub vermerkt sind. Die Praktikumsbescheinigung muss von der Firma ausgestellt sein, in der das Praktikum durchgeführt wurde. Bescheinigungen von Personalvermittlungen können nicht anerkannt werden.

11. Anerkennung der Praktikantentätigkeit und Erteilung des Gesamttestats

Die Anerkennung der Praktikantentätigkeit und die Erteilung des Gesamttestats erfolgt durch das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen. Die Anerkennung des Praktikums umfasst den Arbeitsbericht, die Praktikumsbescheinigung und den über die praktische Ausbildung abzuhaltenden Vortrag.

Arbeitsbericht, Praktikumsbescheinigung

Zur Anerkennung der Praktikantentätigkeit ist die Vorlage des nach Punkt 9 ordnungsgemäß abgefassten Arbeitsberichtes und der gemäß Punkt 10 ausgestellten Praktikumsbescheinigung jeweils im Original erforderlich. In jedem Fall müssen Art und Dauer der Tätigkeit in den einzelnen Ausbildungsabschnitten aus den Unterlagen klar ersichtlich sein. Eidesstattliche Erklärungen sind dabei kein Ersatz für Praktikumsbescheinigungen.

Die Praktikumsunterlagen müssen spätestens 6 Monate nach Ende des Praktikumsabschnittes, bei Studienanfängerinnen und Studienanfängern spätestens bis zum Ende des 1. Semesters, im Praktikantenamt zur Anerkennung vorgelegt werden. Eine verspätete Vorlage kann wegen fehlender Überprüfbarkeit zur Nichtanerkennung des Praktikumsabschnittes führen.

Das Praktikantenamt entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit den Richtlinien entspricht und somit als Praktikum anerkannt werden kann. Es kann zusätzliche Ausbildungswochen vorschreiben, wenn Praktikumsbescheinigungen und Berichte eine ausreichende Durchführung einzelner Abschnitte des Praktikums nicht erkennen lassen. Eine Ausbildung, über die ein nachlässig oder verständnislos abgefasster Bericht vorgelegt wird, kann nicht oder nur zu einem Teil ihrer Zeitdauer anerkannt werden. Das Praktikantenamt bescheinigt die als Praktikum anerkannte Zeitdauer auf der von dem Ausbildungsbetrieb ausgestellten mit dem Bericht abzugebenden Praktikumsbescheinigung.

Eine Benachrichtigung der Studentin oder des Studenten durch das Praktikantenamt über das Ergebnis der Überprüfung erfolgt nicht. Es obliegt den Studierenden, sich über die eventuell erfolgte Anerkennung Gewissheit zu verschaffen. Um Praktikumsabschnitte gegebenenfalls ergänzen oder wiederholen zu können, wird empfohlen, sich beim Praktikantenamt rechtzeitig über den Anerkennungsstand des Praktikums zu informieren.

Vortrag

Die Praktikantinnen und Praktikanten berichten in Form eines Vortrages über das von ihnen abgeleistete Praktikum im Institut der betreuenden Professorin oder des betreuenden Professors der Fakultät für Maschinenwesen. Form und Dauer des Vortrages werden mit der Professorin oder mit dem Professor abgestimmt. Im Anschluss an den Vortrag und eine anschließende Diskussion stellt die Professorin oder der Professor eine Bescheinigung aus, die gemeinsam mit den Praktikumsbescheinigungen im Praktikantenamt zur Anerkennung der praktischen Tätigkeit vorgelegt wird.

Gesamttestat

Eine Gesamtanerkennung wird nur ausgesprochen, wenn das Praktikum im geforderten Umfang vollständig abgeleistet worden ist. Vorzulegen sind im Original alle vom Praktikantenamt testierten Praktikumsbescheinigungen. Das Praktikantenamt erstellt dann den Praktikumsbogen. Dieser muss von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor unterschrieben werden und zur abschließenden Unterschrift noch einmal im Praktikantenamt vorgelegt werden.

Gegen Entscheidungen des Praktikantenamtes und der betreuenden Professorin bzw. des betreuenden Professor kann Widerspruch beim Prüfungsausschuss eingelegt werden.

12. Bundeswehr, Zivildienst

Studienbewerber, die nachweisen, dass sie wegen des Termins der Wehrdienst- bzw. Zivildienstbeendigung nicht in der Lage sind, die vorgeschriebene sechswöchige Praktikantenzeit vor Studienantritt abzuleisten, können auch ohne Vorpraktikum zum Studium zugelassen werden.

Ausbildungszeiten in technischen Einheiten der Bundeswehr können auf das Praktikum angerechnet werden, wenn in der Stammeinheit Tätigkeiten innerhalb einer Materialerhaltungsstufe durchgeführt wurden. Je Materialerhaltungsstufe können maximal zwei Wochen als Praktikum anerkannt werden. Zwecks Anerkennung einer solchen Tätigkeit müssen beim Praktikantenamt die entsprechenden Bescheinigungen eingereicht werden. Über diese praktischen Tätigkeiten müssen keine Berichte vorgelegt werden. Es obliegt den Studienbewerbern, sich vor Beginn der Wehrdienstzeit um Einweisung in eine geeignete technische Einheit zu bewerben. Auskünfte erteilt die Wehrdienstberatung beim zuständigen Kreiswehrrersatzamt. Entsprechendes gilt für den Zivildienst.

13. Anerkennung früherer praktischer Tätigkeiten

Eine Anerkennung bereits vorhandener Praxis – z. B. abgeschlossene Berufsausbildung, Zeiten beruflicher Tätigkeit etc. – kann in dem Maße erfolgen, wie die in Punkt 4 vorgeschriebenen Ausbildungsabschnitte Bestandteil der Berufsausbildung waren.

14. Auslandspraktikum

Es wird empfohlen, Praktika auch im Ausland zu absolvieren. Für die Anerkennung solcher Praktika sind die vorstehenden Richtlinien maßgebend. Um Probleme bei der Anerkennung zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Auslandspraktikum vorab mit dem Praktikantenamt abzustimmen.

Über Auslandspraktika und eine eventuelle finanzielle Unterstützung durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) informiert das Akademische Auslandsamt.

Für alle im Ausland lebenden Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die an der RWTH Aachen studieren wollen, gelten diese Richtlinien ohne Ausnahme.

Der Arbeitsbericht und die Praktikantenbescheinigung sind in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Bei der Praktikantenbescheinigung darf es sich auch um eine amtlich beglaubigte Übersetzung ins Deutsche oder Englische handeln, sofern das Original in der entsprechenden Landessprache ebenfalls vorgelegt wird.

15. Austauschprogramme

Der im Rahmen eines Austauschprogrammes erforderliche Umfang und Inhalt des Praktikums wird durch die entsprechenden vertraglichen Vereinbarungen der Partnerhochschulen geregelt.

16. Praktikantenvertrag

Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und der Praktikantin bzw. dem Praktikanten abzuschließenden Ausbildungsvertrag. Im Vertrag sollten alle Rechte und Pflichten der Praktikantin bzw. des Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes festgelegt sein.

17. Urlaub, Krankheit, Fehltage

Wegen der Kürze der geforderten Ausbildungszeit können Praktikantinnen und Praktikanten keinen Urlaub erhalten. Durch Krankheit ausgefallene Arbeitszeit muss in jedem Falle nachgeholt werden. Bei Ausfallzeiten sollte die Praktikantin oder der Praktikant den ausbildenden Betrieb um eine Vertragsverlängerung ersuchen, um den begonnenen Ausbildungsabschnitt im erforderlichen Maße durchführen zu können.

18. Versicherungspflicht

Auskünfte zur Versicherungspflicht erteilt die jeweilige Krankenkasse. Versicherungsschutz für Auslandspraktika gewährleistet eine Ausbildungsversicherung, die von der Praktikantin bzw. von dem Praktikanten oder vom Ausbildungsbetrieb abgeschlossen wird.

19. Anschrift des Praktikantenamtes

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen
Kackertstr. 9
52056 Aachen

E-Mail: praktikantenamt@fb4.rwth-aachen.de
Internet: www.maschinenbau.rwth-aachen.de/studium/praktikantenamt
Telefon: 0241 80 95306
Fax: 0241 80 92701

Öffnungszeiten: s. Internet

Anlage 4: Prüfungsordnungsbeschreibung

Prüfungsordnungsbeschreibung: Maschinenbau (B.Sc.) [BSMB/11]

Titel	Maschinenbau (B.Sc.)
Kurzbezeichnung	Maschinenbau (B.Sc.)
Beschreibung	<p>Übergreifende Ziele der Studiengänge der Fakultät für Maschinenwesen</p> <p>Die Bachelor- und Masterstudiengänge der Fakultät für Maschinenwesen sind konsekutive, aber selbstständige Studiengänge.</p> <p>Ziel der Ausbildung im Bachelorstudiengang Maschinenbau ist die Vermittlung der fachlichen Grundlagen dieses Fachgebiets in der Breite. Der Studiengang soll sicherstellen, dass die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen, Vertiefungen und Spezialisierungen gegeben sind. Er bereitet insbesondere auf das Masterstudium vor. Der Bachelorstudiengang soll dazu befähigen, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. Er ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt. Ein qualifizierter Bachelorabschluss ist die Voraussetzung für die Zulassung zu einem Masterstudiengang.</p> <p>Die Masterstudiengänge der Fakultät für Maschinenwesen sind forschungsorientiert. Sie zielen neben der Verbreiterung auf Vertiefung und Spezialisierung ab. Durch die konsekutive Anlage, die auf einem entsprechenden Bachelorstudiengang aufbaut, wird eine angemessene fachliche Tiefe erreicht. Die Erweiterung und Vertiefung der im zugehörigen Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse hat insbesondere zum Ziel, die Studierenden auf der Basis vermittelter Methoden- und Systemkompetenz und unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit anzuregen. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden, auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus, zu lösen und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln. Die breite wissenschaftliche und ganzheitliche Problemlösungskompetenz legt in besonderer Weise Grundlagen zur Entwicklung von Führungsfähigkeit. Der qualifizierte Abschluss eines Masterstudiengangs ist eine notwendige Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion.</p> <p>Das Konzept der Studiengänge geht vom Master als Regelabschluss aus. Der Master erreicht mindestens das Niveau des bisherigen universitären Diplom-Ingenieurs. Der Bachelorabschluss wird als Drehscheibe gesehen, mit einer Berufsbefähigung für eine industrielle Tätigkeit und zur Weiterqualifizierung in Masterstudiengängen.</p> <p>Allgemeine Ausbildungsziele</p> <p>Die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge sind wissenschaftliche, forschungsorientierte Studiengänge, die grundlagen- und methodenorientiert ausgerichtet sind. Sie befähigen die Absolventen durch die Grundlagenorientierung zu erfolgreicher Tätigkeit während des gesamten Berufslebens hinweg, da sie sich nicht auf die Vermittlung aktueller Inhalte beschränken, sondern theoretisch untermauerte grundlegende Konzepte und Methoden vermitteln, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben.</p> <p>Die Ausbildung vermittelt den Studierenden die grundlegenden Prinzipien, Konzepte und Methoden des Fachs. Die Studierenden sollen nach Abschluss ihrer Ausbildung insbesondere in der Lage sein, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern des Fachs unter unterschiedlichen technischen, ökonomischen und sozialen Randbedingungen zu bearbeiten. Sie sollen die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen übertragen können.</p> <p>Problemlösungskompetenz: Die Absolventen sollen im Stande sein, komplexe Aufgaben systematisch zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und zu validieren. Sie sollen befähigt sein, bei auftretenden Problemen geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die zu deren Lösung notwendig sind. Die Absolventen können auch komplexe Fragestellungen konstruktiv in Angriff nehmen. Sie haben gelernt, hierfür Systeme und Methoden des Fachs zielorientiert einzusetzen.</p> <p>Schlüsselqualifikationen, Interdisziplinarität und Internationalität: Neben der technischen Kompetenz sollen die Absolventen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse kommunizieren und im Team bearbeiten können. Sie sollen im Stande sein, sich in die Sprache und Begriffswelt benachbarter Fächer einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten. Die Integration von im Ausland erbrachten Studienleistungen wird durch geeignete akademische und administrative Maßnahmen gefördert.</p> <p>Die oben aufgeführten Ausbildungsziele werden beim Bachelor- bzw. Masterabschluss auf unterschiedlichem Niveau erreicht. Insbesondere bzgl. Problemlösungs- und Leitungskompetenz ergibt sich ein deutlicher Unterschied. Dies impliziert, dass der Anspruch der Aufgaben im Berufsleben nach Ende des Studiums bei beiden Abschlüssen unterschiedlich sein wird.</p>

	<p>Ausbildungsziele für den Bachelorstudiengang Maschinenbau</p> <p>Die Kompetenzen und Fähigkeiten der Absolvierenden, die den Abschluss im der Bachelorstudiengang Maschinenbau erworben haben, lassen sich wie folgt charakterisieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Absolventen beherrschen die naturwissenschaftlichen Methoden, Probleme in ihrer Grundstruktur zu analysieren. • Die Absolventen beherrschen die ingenieurwissenschaftlichen Methoden, physikalische Modelle aufzustellen. • Die Absolventen beherrschen die mathematischen Methoden, mit Hilfe der physikalischen Modelle mathematische Modelle aufzubauen und die von ihnen repräsentierten technischen Prozesse rechnergestützt zu analysieren. • Die Absolventen haben gelernt, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren. • Die Absolventen haben die methodische Kompetenz erworben, um Synthese-Probleme insbesondere auch im Kontext komplexer Systeme unter ausgewogener Berücksichtigung technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Randbedingungen erfolgreich bearbeiten zu können. • Die Absolventen haben exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennen gelernt und die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und berufsfeldbezogenen Anwendungen geschlagen. • Die Absolventen haben exemplarisch außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit für die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit sensibilisiert. • Durch eine ausreichende studienbegleitende praktische Ausbildung sind sie beim Eintritt in das Berufsleben auf die unbedingt erforderliche Sozialisierungsfähigkeit im betrieblichen Umfeld gut vorbereitet. • Die Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung sehr gut auf lebenslanges Lernen und auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. <p>Diese Charakterisierung beschreibt ein grundlagen- und methodenorientiertes Qualifikationsprofil, welches sich von einem anwendungsorientierten Qualifikationsprofil absetzt. Diese Differenzierung muss bereits im ersten Studienabschnitt angelegt sein, der mit einem Bachelorabschluss endet.</p> <p>Struktur des Bachelorstudiengangs Maschinenbau</p> <p>Der Bachelorstudiengang Maschinenbau besteht zuzüglich der Projektarbeit, der Bachelorarbeit und des Praktikums aus 23 Pflichtmodulen, die von allen Studierenden zu absolvieren sind. Diese finden im Wesentlichen in den ersten vier Semestern statt, drei Pflichtmodule finden im fünften und ein Pflichtmodul findet im sechsten Semester statt. Die Pflichtmodule verteilen sich auf die Bereiche Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen, Systemwissenschaftliche Grundlagen und Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen. Die Pflichtmodule bauen zeitlich und fachlich in sinnvoller Weise aufeinander auf.</p> <p>Im fünften und sechsten Semester stehen fünf Berufsfelder als erste fachliche Vertiefung im Umfang von jeweils insgesamt 30 Leistungspunkten bzw. fünf bis sieben Modulen zur Wahl: Produktionstechnik, Konstruktionstechnik, Energie- und Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik sowie Verkehrstechnik. Innerhalb der Berufsfelder ist in der Regel jeweils mindestens ein Wahlmodul enthalten, für das ein spezieller berufsfeldspezifischer Wahlkatalog definiert ist.</p> <p>Im sechsten Semester findet eine Projektarbeit im Umfang von in der Regel sechs Wochen statt. Im siebten Semester finden das Praktikum und die Bachelorarbeit statt.</p> <p>Die Module haben eine Dauer von einem bis zwei Semester. In der Regel haben Sie einen Umfang von mindestens einem und maximal fünfzehn Leistungspunkten.</p>
<p>Informationslink</p>	<p>www.maschinenbau.rwth-aachen.de</p>