

## **Studiengangspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Bachelorstudiengang**

### **Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 30.09.2016**

**Redaktionell geändert am 07.10.2016**

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<br>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<br>des Prüfungsanspruchs ..... | 7 |
| § 13 | Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....                        | 7 |
| II.  | Bachelorprüfung und Bachelorarbeit .....  | 7 |
| § 14 | Art und Umfang der Bachelorprüfung .....  | 7 |
| § 15 | Bachelorarbeit.....   | 8 |
| § 16 | Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit .....  | 8 |
| III. | Schlussbestimmungen.....  | 8 |
| § 17 | Einsicht in die Prüfungsakten.....  | 8 |
| § 18 | Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....                            | 9 |

## 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 Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau (Business Administration and Engineering: 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.
- (2) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.

### § 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 einer ersten berufspraktischen Tätigkeit im Umfang von sechs Wochen (30 Arbeitstage) nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit 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 Studiumumfang

- (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.
- (2) Der Studiengang besteht aus einem Pflichtbereich sowie einem Wahlpflichtbereich (Berufsfeld). Es werden die fünf Berufsfelder Produktionstechnik, Konstruktionstechnik, Energie- und Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik sowie Verkehrstechnik angeboten, von denen eines zu absolvieren ist. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 210 CP zu erwerben. Die Bachelorprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Pflichtmodule                   | 165 CP |
| Berufsfeld (Wahlpflichtbereich) | 16 CP  |
| Praktikum                       | 14 CP  |
| Bachelorarbeit                  | 15 CP  |
| Summe                           | 210 CP |

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit minimal 33 und maximal 36 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
  6. Projektmodule
  7. Planspiele
- (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 Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 und höchstens 60 Minuten.
- (7) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (8) 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**

- (1) Module, die in den Masterstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau, Allgemeiner Maschinenbau, 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..
- (2) Die Auswahl der vorgezogenen Mastermodule ist mit Benennung des Masterstudiengangs beim Prüfungsausschuss zu beantragen.

## **§ 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 nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

## **§ 11** **Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der gemeinsame Prüfungsausschuss Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau der Fakultät für Maschinenwesen und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Die bzw. der Vorsitzende wird aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenwesen, die Stellvertretung aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gewählt. Jeweils ein weiteres Mitglied wird aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenwesen, aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät für Maschinenwesen, zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt.

## **§ 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 Prüfungsausschuss ersetzt werden, solange keine Prüfungsleistung abgelegt wurde und dies der einschlägige Modulkatalog 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
  - 155 CP (inklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen), oder 141 CP (exklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen) erreicht wurden bei einer überwiegend oder vollständig ingenieurwissenschaftlichen Arbeit mindestens 105 CP aus Modulen im natur- und ingenieurwissenschaftlichen oder im Integrationsbereich erworben wurden oder

- bei einer überwiegend oder vollständig wirtschaftswissenschaftlichen Arbeit mindestens 45 CP aus den Modulen im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich, erworben wurden oder
- bei einer zu gleichen Teilen ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Arbeit mindestens 45 CP aus Modulen im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich und mindestens 105 CP aus Modulen im natur- und ingenieurwissenschaftlichen oder im Integrationsbereich erworben wurden, und

### **§ 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 acht und höchstens zehn 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.
- (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. 6 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 wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tag nach der Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau vom 22.05.2013, in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 25.03.2014, zuletzt geändert durch die dritte Änderungsordnung vom 27.11.2014, wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.
- (4) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau an der RWTH eingeschrieben sind.
- (5) Ab dem Wintersemester 2015/2016 werden folgende Module nicht mehr angeboten:
  - Industrielle Umwelttechnik
  - Grundlagen der Luftreinhaltung

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

- (6) Ab dem Sommersemester 2016 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:
  - Energienetze / Energy Grids
- (7) Ab dem Wintersemester 2015/2016 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen im Modulkatalog ersetzt:
  - Angewandte Software-Entwicklung in der Automobiltechnik
  - Bioreaktortechnik/Bioreactor Technology

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Wintersemester 2015/2016 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 07.07.2015 und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 15.07.2015 sowie der Eilbeschlüsse des Dekans der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 21.07.2016 sowie des Dekans der Fakultät für Maschinenwesen vom 20.07.2016.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 30.09.2016

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

## Anlage 1: Modulkatalog

## Modul: Physik / Physics [BSWIMB-1002/11]

| MODUL TITEL: Physik / Physics                |   |              |                                  |              |         |     |
|--|---|--------------|----------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester                                 | 1 | Kreditpunkte | 4                                | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung          | Fachsemester | CP      | SWS |
| Prüfung Physik [BSWIMB-1002.a/11]            |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 1            | 4       | 0   |
| Vorlesung Physik [BSWIMB-1002.b/11]          |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 1            | 0       | 2   |
| Übung Physik [BSWIMB-1002.c/11]              |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 1            | 0       | 1   |
| Wiederholerseminar Physik [BSWIMB-1002.d/11] |   |              | Freiwillige Leistung             | 1            | 0       | 0   |
| Voraussetzungen                              |   |              | Benotung/Dauer                   |              |         |     |
|  |   |              | Eine 120-minütige Klausur        |              |         |     |

## Modul: Mechanik I / Mechanics I [BSWIMB-1003/11]

| MODUL TITEL: Mechanik I / Mechanics I  |   |              |                                  |              |         |     |
|--|---|--------------|----------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 1 | Kreditpunkte | 7                                | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung          | Fachsemester | CP      | SWS |
| Klausur Mechanik I [BSWIMB-1003.a/11]  |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 1            | 7       | 0   |
| Vorlesung Mechanik I [BSWIMB-1003.b/11]  |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 1            | 0       | 2   |
| Übung Mechanik I [BSWIMB-1003.c/11]  |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 1            | 0       | 2   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer                   |              |         |     |
| Mathematische Grundkenntnisse (Schulmathematik)<br>Physikalische Grundkenntnisse (Schulphysik) |   |              | Eine 90-minütige Klausur         |              |         |     |

**Modul: Mathematik I / Mathematics I [BSWIMB-1004/11]**

| <b>MODUL TITEL: Mathematik I / Mathematics I</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                              | 1 | <b>Kreditpunkte</b> | 7                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>                                     |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Mathematik I [BSWIMB-1004.a/11]          |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 7         | 0          |
| Vorlesung Mathematik I [BSWIMB-1004.b/11]        |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 0         | 3          |
| Übung Mathematik I [BSWIMB-1004.c/11]            |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 0         | 2          |
| Bonuspunktetest Mathematik I [BSWIMB-1004.z/11]  |   |                     | Freiwillige Leistung             | 1                   | 0         | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>                           |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
|  |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Entscheidungslehre / Decision Theory [BSWIMB-1203/11]**

| <b>MODUL TITEL: Entscheidungslehre / Decision Theory</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                                      | 1 | <b>Kreditpunkte</b> | 5                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Entscheidungslehre [BSWIMB-1203.a/11]            |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Entscheidungslehre [BSWIMB-1203.b/11]          |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 0         | 2          |
| Übung Entscheidungslehre [BSWIMB-1203.c/11]              |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| keine  |   |                     | Klausur (100%, benotet, 60min.)  |                     |           |            |

### Modul: Internes Rechnungswesen und Buchführung / Bookkeeping and Managerial Accounting [BSWIMB-1210/11]

| <b>MODUL TITEL: Internes Rechnungswesen und Buchführung / Bookkeeping and Managerial Accounting</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|---|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 1 | <b>Kreditpunkte</b> | 6                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Internes Rechnungswesen und Buchführung [BSWIMB-1210.a/11]                                  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 6         | 0          |
| Vorlesung Internes Rechnungswesen und Buchführung [BSWIMB-1210.b/11]                                |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 0         | 3          |
| Übung Internes Rechnungswesen und Buchführung [BSWIMB-1210.c/11]                                    |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 0         | 2          |
| Internes Rechnungswesen Lernraum [BSWIMB-1210.d/11]   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 1                   | 0         | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| keine   |   |                     | Klausur (100%, benotet, 70min.)  |                     |           |            |

### Modul: Mechanik II / Mechanics II [BSWIMB-2003/11]

| <b>MODUL TITEL: Mechanik II / Mechanics II</b>  |   |                     |                                  |                     |           |            |
|---|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 2 | <b>Kreditpunkte</b> | 15                               | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Mechanik II [BSWIMB-2003.aa/11]   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 2                   | 7         | 0          |
| Vorlesung Mechanik II [BSWIMB-2003.b/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 2                   | 0         | 5          |
| Übung Mechanik II [BSWIMB-2003.c/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 2                   | 0         | 4          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| <b>Mechanik II</b><br>– Mechanik 1 (notwendig)<br>– Mathematik 1 (notwendig)<br>– Grundlagen der Integral- und Differentialrechnung (empfohlen) |   |                     | 105-minütige Klausur             |                     |           |            |

**Modul: Mechanik III / Mechanics III [BSWIMB-2003/11]**

| <b>MODUL TITEL: Mechanik III / Mechanics III</b>  |                                  |                     |                       |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 3                                | <b>Kreditpunkte</b> | 15                    | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>   | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Mechanik III [BSWIMB-2003.aaa/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3                     | 8              | 0          |
| Vorlesung Mechanik III [BSWIMB-2003.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3                     | 0              | 5          |
| Übung Mechanik III [BSWIMB-2003.c/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3                     | 0              | 4          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b> |                |            |
| <b>Mechanik III</b><br>– Mechanik 1<br>– Mechanik 2<br>– Mathematik 1<br>– Mathematik 2 |                                  |                     | 105-minütige Klausur  |                |            |

**Modul: Maschinengestaltung I, CAD / Machine Design I, CAD [BSWIMB-2005/11]**

| <b>MODUL TITEL: Maschinengestaltung I, CAD / Machine Design I, CAD</b>  |                                  |                     |  |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|--|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 2                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4  | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>  | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Maschinengestaltung I [BSWIMB-2005.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2  | 3              | 0          |
| Klausur CAD-Einführung [BSWIMB-2005.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2  | 1              | 0          |
| Vorlesung Maschinengestaltung I [BSWIMB-2005.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2  | 0              | 1          |
| Übung Maschinengestaltung I [BSWIMB-2005.d/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2  | 0              | 2          |
| Übung CAD-Einführung [BSWIMB-2005.e/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2  | 0              | 1          |
| Tutorengruppe Maschinengestaltung I [BSWIMB-2005.f/11]  | Freiwillige Leistung             |                     | 2  | 0              | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                |            |
| <b>Maschinengestaltung I</b><br>empfohlen: Grundpraktikum<br><br><b>CAD</b><br>notwendig:<br>grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit Computern<br>empfohlen:<br>grundlegende Kenntnisse der technischen Kommunikation, Maschinenelemente und Fertigungsverfahren (Maschinengestaltung I) |                                  |                     | Maschinengestaltung I: Eine 120-minütige Klausur<br>CAD-Einführung: Eine 90-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Thermodynamik I/II / Thermodynamics I/II [BSWIMB-2006/11]**

| <b>MODUL TITEL: Thermodynamik I/II / Thermodynamics I/II</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 2 | <b>Kreditpunkte</b> | 9                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Thermodynamik I/II [BSWIMB-2006.a/11]                |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 3                   | 9         | 0          |
| Vorlesung Thermodynamik I [BSWIMB-2006.b/11]                 |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 2                   | 0         | 2          |
| Vorlesung Thermodynamik II [BSWIMB-2006.bb/11]               |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 3                   | 0         | 1          |
| Übung Thermodynamik I [BSWIMB-2006.c/11]                     |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 2                   | 0         | 2          |
| Übung Thermodynamik II [BSWIMB-2006.cc/11]                   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 3                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                       |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| empfohlen:<br>– Physik<br>– Höhere Mathematik                |   |                     | Eine 150-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Mathematik II/III / Mathematics II/III [BSWIMB-2007/11]**

| <b>MODUL TITEL: Mathematik II/III / Mathematics II/III</b> |   |                     |   |                     |           |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 2 | <b>Kreditpunkte</b> | 14  | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Mathematik II [BSWIMB-2007.aa/11]                  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 2                   | 7         | 0          |
| Prüfung Mathematik III [BSWIMB-2007.aaa/11]                |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 3                   | 7         | 0          |
| Vorlesung Mathematik II [BSWIMB-2007.b/11]                 |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 2                   | 0         | 3          |
| Vorlesung Mathematik III [BSWIMB-2007.bb/11]               |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 3                   | 0         | 3          |
| Übung Mathematik II [BSWIMB-2007.c/11]                     |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 2                   | 0         | 2          |
| Übung Mathematik III [BSWIMB-2007.cc/11]                   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 3                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                     |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |           |            |
| • Höhere Mathematik I                                      |   |                     | • Eine 120-minütige Klausur in Mathematik II und<br>• eine 120-minütige Klausur in Mathematik III |                     |           |            |

**Modul: Qualitäts- und Projektmanagement / Quality and Project Management [BSWIMB-2010/11]**

| <b>MODUL TITEL: Qualitäts- und Projektmanagement / Quality and Project Management</b>  |                                  |                     |                           |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 2                                | <b>Kreditpunkte</b> | 2                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Qualitäts- und Projektmanagement [BSWIMB-2010.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2                         | 2              | 0          |
| Vorlesung Qualitäts- und Projektmanagement [BSWIMB-2010.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2                         | 0              | 1          |
| Übung Qualitäts- und Projektmanagement [BSWIMB-2010.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2                         | 0              | 1          |
| Freiwillige Leistung - Basiszertifikat im Projektmanagement [BSWIMB-2010.z/11]   | Freiwillige Leistung             |                     | 2                         | 0              | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| Empfohlene Voraussetzungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation und Organisationsentwicklung.</li> <li>• Managementgrundlagen für Ingenieure.</li> </ul> |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre / Introduction to Business Administration [BSWIMB-2201/11]**

| <b>MODUL TITEL: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre / Introduction to Business Administration</b> |                                  |                     |                                 |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 2                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4                               | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>             | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Einführung in die Betriebswirtschaftslehre [BSWIMB-2201.a/11]                                    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2                               | 4              | 0          |
| Vorlesung Einführung in die Betriebswirtschaftslehre [BSWIMB-2201.c/11]                                  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2                               | 0              | 2          |
| Übung Einführung in die Betriebswirtschaftslehre [BSWIMB-2201.d/11]                                      | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 2                               | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>           |                |            |
| keine  |                                  |                     | Klausur (100%, benotet, 60min.) |                |            |

**Modul: Maschinengestaltung II/III / Machine Design II/III [BSWIMB-3010/11]**

| <b>MODUL TITEL: Maschinengestaltung II/III / Machine Design II/III</b>   |                                  |                     |  |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|--|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 3                                | <b>Kreditpunkte</b> | 11   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>  | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Maschinengestaltung II/III [BSWIMB-3010.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4  | 11             | 0          |
| Vorlesung Maschinengestaltung II (WiSe) [BSWIMB-3010.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3  | 0              | 1          |
| Vorlesung Maschinengestaltung II (SoSe) [BSWIMB-3010.bb/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4  | 0              | 2          |
| Vorlesung Maschinengestaltung III (WiSe) [BSWIMB-3010.bbb/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3  | 0              | 1          |
| Übung Maschinengestaltung II (WiSe) [BSWIMB-3010.c/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3  | 0              | 1          |
| Übung Maschinengestaltung II (SoSe) [BSWIMB-3010.cc/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4  | 0              | 2          |
| Übung Maschinengestaltung III (WiSe) [BSWIMB-3010.ccc/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3  | 0              | 1          |
| Kleingruppenübung [BSWIMB-3010.d/11]   | Freiwillige Leistung             |                     | 3  | 0              | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                |            |
| Empfohlene Voraussetzungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinengestaltung I</li> <li>• Mechanik</li> <li>• Mathematik</li> <li>• Werkstoffkunde</li> <li>• CAD-Einführung</li> </ul> |                                  |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine 180-minütige Klausur</li> <li>• Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur; ggf. nach mündlicher Ergänzungsprüfung gemäß Prüfungsordnung</li> </ul> <p><b>Bonuspunkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonuspunkte werden gemäß Prüfungsordnung zum Teil vergeben</li> </ul> |                |            |

**Modul: Produktion und Logistik / Business Administration C (Production and Logistics) [BSWIMB-3206/11]**

| <b>MODUL TITEL: Produktion und Logistik / Business Administration C (Production and Logistics)</b>   |                                  |                     |  |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|--|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 3                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5  | <b>Sprache</b> | Deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>  | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Produktion und Logistik Vorlesung [BSWIMB-3206.a/11]   | Semesterfixierte Pflichtleistung |                     | 3  | 0              | 2          |
| Produktion und Logistik Übung [BSWIMB-3206.b/11]   | Semesterfixierte Pflichtleistung |                     | 3  | 0              | 2          |
| Produktion und Logistik Klausur [BSWIMB-3206.c/11]   | Semesterfixierte Pflichtleistung |                     | 3  | 5              | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                |            |
| Erwartete Vorkenntnisse: Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften und mathematischer Methoden<br>Die vorherige Teilnahme an den Modulen Absatz und Beschaffung sowie Mikroökonomie wird empfohlen, ist aber nicht Voraussetzung für den Besuch dieses Moduls. |                                  |                     | Klausur (100%, benotet, 70min.) Darüber hinaus kann eine Verbesserung der Klausurnote durch das Lösen von mindestens 5 aus 6 Übungsblättern im L2P-Lernraum 'Produktion und Logistik' und deren Bewertung mit 'Bestanden' erreicht werden. Maximal kann eine Verbesserung der Klausurnote um eine Notenstufe (also z.B. von 3,7 auf 3,3) erreicht werden. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass die Klausur mit einer Note von 4,0 oder besser bewertet wird. Eine bessere Gesamtnote als 1,0 ist in jedem Fall ausgeschlossen. |                |            |

**Modul: Mikroökonomie I / Microeconomics I [BSWIMB-3208/11]**

| <b>MODUL TITEL: Mikroökonomie I / Microeconomics I</b> |                                  |                     |                                 |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                                    | 3                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                               | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>             | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Mikroökonomie [BSWIMB-3208.a/11]               | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3                               | 5              | 0          |
| Vorlesung Mikroökonomie [BSWIMB-3208.b/11]             | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3                               | 0              | 2          |
| Übung Mikroökonomie [BSWIMB-3208.c/11]                 | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 3                               | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                 |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>           |                |            |
| keine  |                                  |                     | Klausur (100%, benotet, 60min.) |                |            |

**Modul: Statistik / Statistics [BSWIMB-4101/11]**

| <b>MODUL TITEL: Statistik / Statistics</b>                |                                  |                     |                          |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                                       | 4                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                        | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>      | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Statistik [BSWIMB-4101.a/11]                      | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                        | 5              | 0          |
| Vorlesung Statistik [BSWIMB-4101.b/11]                    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                        | 0              | 3          |
| Übung Statistik [BSWIMB-4101.c/11]                        | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                        | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                    |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>    |                |            |
| Kenntnisse der Module Höhere Mathematik I, II (empfohlen) |                                  |                     | Eine 90-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Informatik im Maschinenbau / Computer Science in Mechanical Engineering  
[BSWIMB-4102/11]**

| <b>MODUL TITEL: Informatik im Maschinenbau / Computer Science in Mechanical Engineering</b> |                                      |                     |                     |                |            |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 4                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 5                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Informatik im Maschinenbau [BSWIMB-4102.a/11]                                       | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 4                   | 5              | 0          |
| Kleingruppenübung Informatik im Maschinenbau [BSWIMB-4102.b/11]                             | Freiwillige Leistung                 |                     | 4                   | 0              | 0          |
| Vorlesung Informatik im Maschinenbau [BSWIMB-4102.c/11]                                     | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 4                   | 0              | 2          |
| Labor Informatik im Maschinenbau [BSWIMB-4102.d/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 4                   | 0              | 3          |
| <b>Voraussetzungen</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |                     |                |            |
|   | Eine 120-minütige Klausur            |                     |                     |                |            |

**Modul: Quantitative Methoden (Operations Research) / Quantitative Methods in Economics (Operations Research) [BSWIMB-4202/11]**

| <b>MODUL TITEL: Quantitative Methoden (Operations Research) / Quantitative Methods in Economics (Operations Research)</b> |                                  |                     |                     |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 4                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Quantitative Methoden [BSWIMB-4202.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                   | 5              | 0          |
| Vorlesung Quantitative Methoden [BSWIMB-4202.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                   | 0              | 2          |
| Übung Quantitative Methoden [BSWIMB-4202.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                   | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |                     |                |            |
| keine   | Klausur (100%, benotet, 90min.)  |                     |                     |                |            |

**Modul: Absatz und Beschaffung / Business Administration B (Marketing and Procurement)  
[BSWIMB-4205/11]**

| <b>MODUL TITEL: Absatz und Beschaffung / Business Administration B (Marketing and Procurement)</b>   |                                  |                     |                                 |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 4                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                               | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>             | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Absatz und Beschaffung [BSWIMB-4205.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                               | 5              | 0          |
| Vorlesung Absatz und Beschaffung [BSWIMB-4205.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                               | 0              | 2          |
| Übung Absatz und Beschaffung [BSWIMB-4205.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                               | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>           |                |            |
| Folgende Module im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich müssen bereits abgeschlossen sein: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre<br><br>Erwartete Vorkenntnisse: Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre (Geliefert vom Fach: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre) |                                  |                     | Klausur (100%, benotet, 60min.) |                |            |

**Modul: Makroökonomie I / Macroeconomics I [BSWIMB-4209/11]**

| <b>MODUL TITEL: Makroökonomie I / Macroeconomics I</b>                             |                                  |                     |                                 |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 4                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                               | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>             | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Makroökonomie I [BSWIMB-4209.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                               | 5              | 0          |
| Vorlesung Makroökonomie I [BSWIMB-4209.b/11]                                       | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                               | 0              | 2          |
| Übung Makroökonomie I [BSWIMB-4209.c/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 4                               | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>           |                |            |
| Erwartete Vorkenntnisse: Mikroökonomie (Geliefert vom Fach: Volkswirtschaftslehre) |                                  |                     | Klausur (100%, benotet, 60min.) |                |            |

**Modul: Werkstoffkunde I/II / Materials Science I/II [BSWIMB-5004/11]**

| <b>MODUL TITEL: Werkstoffkunde I/II / Materials Science I/II</b> |                                  |                     |   |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                | <b>Kreditpunkte</b> | 10  | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>   | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Werkstoffkunde I [BSWIMB-5004.a/11]                      | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5   | 6              | 0          |
| Klausur Werkstoffkunde II [BSWIMB-5004.b/11]                     | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6   | 4              | 0          |
| Vorlesung Werkstoffkunde I [BSWIMB-5004.c/11]                    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5   | 0              | 3          |
| Übung Werkstoffkunde I [BSWIMB-5004.d/11]                        | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5   | 0              | 2          |
| Vorlesung Werkstoffkunde II [BSWIMB-5004.e/11]                   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6   | 0              | 2          |
| Übung Werkstoffkunde II [BSWIMB-5004.f/11]                       | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6   | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                |            |
| keine  |                                  |                     | Werkstoffkunde I<br>• Eine 150-minütige Klausur<br><br>Werkstoffkunde II<br>• Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Regelungstechnik / Automatic Control [BSWIMB-5009/11]**

| <b>MODUL TITEL: Regelungstechnik / Automatic Control</b>  |                                  |                     |                           |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5                                | <b>Kreditpunkte</b> | 7                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Regelungstechnik [BSWIMB-5009.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 7              | 0          |
| Vorlesung Regelungstechnik [BSWIMB-5009.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 3          |
| Übung Regelungstechnik [BSWIMB-5009.c/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| empfohlen:<br>– Höhere Mathematik<br>– Grundlegende Physikkenntnisse insb. der Mechanik und Thermodynamik |                                  |                     | Eine 150-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Regenerative Energien für Gebäude / Renewable Energies for Buildings [BSWIMB-5010/11]**

| <b>MODUL TITEL: Regenerative Energien für Gebäude / Renewable Energies for Buildings</b> |                                      |                     |                           |                |            |
|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 5                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Regenerative Energien für Gebäude [BSWIMB-5010.a/11]                             | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                         | 5              | 0          |
| Vorlesung Regenerative Energien für Gebäude [BSWIMB-5010.b/11]                           | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 2          |
| Übung Regenerative Energien für Gebäude [BSWIMB-5010.c/11]                               | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
|  |                                      |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Investition und Finanzierung / Business Administration D (Capital Budgeting) [BSWIMB-5207/11]**

| <b>MODUL TITEL: Investition und Finanzierung / Business Administration D (Capital Budgeting)</b>   |                                      |                     |                                 |                |            |
|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 5                               | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>             | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Investition und Finanzierung [BSWIMB-5207.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 5                               | 5              | 0          |
| Vorlesung Investition und Finanzierung [BSWIMB-5207.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 5                               | 0              | 2          |
| Übung Investition und Finanzierung [BSWIMB-5207.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 5                               | 0              | 2          |
| Kleingruppenübung Investition und Finanzierung [BSWIMB-5207.d/11]  | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                               | 0              | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>           |                |            |
| Erwartete Vorkenntnisse:<br><br>Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre (Geliefert vom Fach Einführung in die Betriebswirtschaftslehre) |                                      |                     | Klausur (100%, benotet, 60min.) |                |            |

### Modul: Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung / Introduction to Econometrics [BSWIMB-5212/11]

| <b>MODUL TITEL: Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung / Introduction to Econometrics</b> |   |                     |                     |                |            |
|--|---|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5   | <b>Kreditpunkte</b> | 5                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>  |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Prüfung Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung [BSWIMB-5212.a/11]                         | Semestervariable Pflichtleistung  |                     | 5                   | 5              | 0          |
| Vorlesung Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung [BSWIMB-5212.b/11]                       | Semestervariable Pflichtleistung  |                     | 5                   | 0              | 2          |
| Übung Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung [BSWIMB-5212.c/11]                           | Semestervariable Pflichtleistung  |                     | 5                   | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                     |                |            |
| keine  | Klausur (100%, benotet, 60min.)<br>Bonuspunktregelung:<br>Es besteht zudem die Möglichkeit, durch das Bearbeiten einer online-Hausaufgabe in Einzelarbeit einen Bonus zu erhalten, der die Klausurnote um maximal einen Notenschritt (z.B. von 2.0 auf 1.7, Ausnahme 1.0) verbessert. Der Bonus wird gewährt, wenn <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Klausur bestanden wurde,</li> <li>- mindestens 50% der Punkte des Aufgabenblattes erreicht wurden,</li> </ul> |                     |                     |                |            |

### Modul: Fertigungstechnik I / Manufacturing Technology I [BSWIMB-5401/11]

| <b>MODUL TITEL: Fertigungstechnik I / Manufacturing Technology I</b> |                                      |                     |                     |                |            |
|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 4                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Fertigungstechnik I [BSWIMB-5401.a/11]                       | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 4              | 0          |
| Vorlesung Fertigungstechnik I [BSWIMB-5401.b/11]                     | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 5                   | 0              | 2          |
| Übung Fertigungstechnik I [BSWIMB-5401.c/11]                         | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 5                   | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |                     |                |            |
| keine  | Eine 120-minütige Klausur            |                     |                     |                |            |

**Modul: Konstruktionslehre I / Engineering Design I [BSWIMB-5404/11]**

| <b>MODUL TITEL: Konstruktionslehre I / Engineering Design I</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|---|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 6                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Konstruktionslehre [BSWIMB-5404.a/11]                   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 6         | 0          |
| Vorlesung Konstruktionslehre [BSWIMB-5404.b/11]                 |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Konstruktionslehre [BSWIMB-5404.c/11]                     |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 3          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| - Maschinengestaltung I, II, III<br>- CAD-Einführung            |   |                     | Eine 150-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Grundlagen der Turbomaschinen / Fundamentals of Turbomachines [BSWIMB-5406/11]**

| <b>MODUL TITEL: Grundlagen der Turbomaschinen / Fundamentals of Turbomachines</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|---|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 4                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Grundlagen der Turbomaschinen [BSWIMB-5406.a/11]                          |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 4         | 0          |
| Vorlesung Grundlagen der Turbomaschinen [BSWIMB-5406.b/11]                        |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Grundlagen der Turbomaschinen [BSWIMB-5406.c/11]                            |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| - Thermodynamik<br>- Strömungsmechanik I  |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

### Modul: Grundlagen der Verbrennungsmotoren / Internal Combustion Engine Fundamentals [BSWIMB-5407/11]

| <b>MODUL TITEL: Grundlagen der Verbrennungsmotoren / Internal Combustion Engine Fundamentals</b> |                                  |                     |                           |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Grundlagen der Verbrennungsmotoren [BSWIMB-5407.a/11]                                    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 4              | 0          |
| Vorlesung Grundlagen der Verbrennungsmotoren [BSWIMB-5407.b/11]                                  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 2          |
| Übung Grundlagen der Verbrennungsmotoren [BSWIMB-5407.c/11]                                      | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| notwendig: Thermodynamik I / II<br><br>empfohlen: Mechanik III                                   |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

### Modul: Grundoperationen der Verfahrenstechnik / Unit Operations in Process Engineering [BSWIMB-5409/11]

| <b>MODUL TITEL: Grundoperationen der Verfahrenstechnik / Unit Operations in Process Engineering</b> |                                  |                     |                           |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Grundoperationen der Verfahrenstechnik [BSWIMB-5409.a/11]                                   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 4              | 0          |
| Vorlesung Grundoperationen der Verfahrenstechnik [BSWIMB-5409.b/11]                                 | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 2          |
| Übung Grundoperationen der Verfahrenstechnik [BSWIMB-5409.c/11]                                     | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| keine   |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

### Modul: Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik / Automotive Engineering I - Longitudinal Dynamics [BSWIMB-5411/11]

| <b>MODUL TITEL: Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik / Automotive Engineering I - Longitudinal Dynamics</b> |                                  |                     |                     |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5                                | <b>Kreditpunkte</b> | 6                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik [BSWIMB-5411.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 6              | 0          |
| Vorlesung Fahrzeugtechnik I [BSWIMB-5411.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 2          |
| Übung Fahrzeugtechnik I [BSWIMB-5411.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |                     |                |            |
| Empfohlene Voraussetzungen:<br>• Mechanik I, II, III  | Eine 120-minütige Klausur        |                     |                     |                |            |

### Modul: Kunststoffverarbeitung I / Plastics Processing I [BSWIMB-5412/11]

| <b>MODUL TITEL: Kunststoffverarbeitung I / Plastics Processing I</b> |                                      |                     |                     |                |            |
|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 4                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Kunststoffverarbeitung [BSWIMB-5412.a/11]                    | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 5                   | 4              | 0          |
| Vorlesung Kunststoffverarbeitung [BSWIMB-5412.b/11]                  | Semestervariable Pflichtleistung     |                     | 5                   | 0              | 2          |
| Übung Kunststoffverarbeitung [BSWIMB-5412.c/11]                      | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |                     |                |            |
| empfohlen: Werkstoffkunde II   | Eine 120-minütige Klausur            |                     |                     |                |            |

**Modul: Textiltechnik I / Textile Technology I [BSWIMB-5415/11]**

| <b>MODUL TITEL: Textiltechnik I / Textile Technology I</b> |   |              |                                  |              |         |     |
|--|---|--------------|----------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 5 | Kreditpunkte | 4                                | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung          | Fachsemester | CP      | SWS |
| Klausur Textiltechnik I [BSWIMB-5415.a/11]                 |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 5            | 4       | 0   |
| Vorlesung Textiltechnik I [BSWIMB-5415.b/11]               |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 5            | 0       | 2   |
| Übung Textiltechnik I [BSWIMB-5415.c/11]                   |   |              | Semestervariable Pflichtleistung | 5            | 0       | 1   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer                   |              |         |     |
| keine  |   |              | Eine 90-minütige Klausur         |              |         |     |

**Modul: Flugzeugbau I / Aircraft Design I [BSWIMB-5419/11]**

| <b>MODUL TITEL: Flugzeugbau I / Aircraft Design I</b> |   |              |                                      |              |         |     |
|---|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester  | 5 | Kreditpunkte | 5                                    | Sprache      | deutsch |     |
| Titel   |   |              | Curriculare Verankerung              | Fachsemester | CP      | SWS |
| Klausur Flugzeugbau I [BSWIMB-5419.a/11]              |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5            | 5       | 0   |
| Vorlesung Flugzeugbau [BSWIMB-5419.b/11]              |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5            | 0       | 2   |
| Übung Flugzeugbau I [BSWIMB-5419.c/11]                |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5            | 0       | 2   |
| Voraussetzungen                                       |   |              | Benotung/Dauer                       |              |         |     |
| empfohlen:<br>- Werkstoffkunde I,II<br>- Englisch     |   |              | Eine 120-minütige Klausur            |              |         |     |

**Modul: Methoden der Zukunftsforschung I [BSWIMB-5420/11]**

| <b>MODUL TITEL: Methoden der Zukunftsforschung I</b>  |   |              |   |              |         |     |
|---|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester  | 5 | Kreditpunkte | 3   | Sprache      | Deutsch |     |
| Titel   |   |              | Curriculare Verankerung   | Fachsemester | CP      | SWS |
| Prüfung Methoden der Zukunftsforschung I [BSWIMB-5420.a/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 5            | 3       | 0   |
| Vorlesung/Übung Methoden der Zukunftsforschung I [BSWIMB-5420.b/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 5            | 0       | 2   |
| Voraussetzungen   |   |              | Benotung/Dauer  |              |         |     |
| Notwendige Voraussetzungen:<br>- ab dem 5. Bachelorsemester<br><br>Empfohlene Voraussetzungen:<br>- 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 [BSWIMB-5421/11]**

| <b>MODUL TITEL: Einführung in Laseranwendungen / Introduction to Laser Applications</b>  |  |                     |                     |                |            |
|--|--|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5  | <b>Kreditpunkte</b> | 2                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in Laseranwendungen [BSWIMB-5421.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung   |                     | 5                   | 2              | 0          |
| Vorlesung Einführung in Laseranwendungen [BSWIMB-5421.b/11]  | Semestervariable Wahlpflichtleistung                                     |                     | 5                   | 0              | 1          |
| Übung Einführung in Laseranwendungen [BSWIMB-5421.c/11]  | Semestervariable Wahlpflichtleistung                                     |                     | 5                   | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>  |                     |                     |                |            |
| Notwendige Voraussetzungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> Empfohlene Voraussetzungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Physik</li> </ul> | Eine 90-minütige Klausur oder eine maximal 20-minütige mündliche Prüfung |                     |                     |                |            |

**Modul: Strategien in der Kfz-Industrie / Strategies in the Automotive Industry [BSWIMB-5423/11]**

| <b>MODUL TITEL: Strategien in der Kfz-Industrie / Strategies in the Automotive Industry</b> |                                      |                     |                     |                |            |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 4                   | <b>Sprache</b> | Deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Strategien in der Kfz-Industrie [BSWIMB-5423.a/11]                                  | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 4              | 0          |
| Vorlesung Strategien in der Kfz-Industrie [BSWIMB-5423.b/11]                                | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 2          |
| Übung Strategien in der Kfz-Industrie [BSWIMB-5423.c/11]                                    | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |                     |                |            |
|   | Eine 120-minütige Klausur            |                     |                     |                |            |

**Modul: Methoden der Zukunftsforschung II [BSWIMB-5424/11]**

| <b>MODUL TITEL: Methoden der Zukunftsforschung II</b>   |   |                     |   |                     |           |            |
|---|---|---------------------|---|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 3   | <b>Sprache</b>      | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Methoden der Zukunftsforschung II [BSWIMB-5424.a/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 5                   | 3         | 0          |
| Vorlesung/Übung Methoden der Zukunftsforschung II [BSWIMB-5424.b/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 5                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |           |            |
| Notwendige Voraussetzungen:<br>- ab dem 5. Bachelorsemester<br><br>Empfohlene Voraussetzungen:<br>- 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: Messtechnik und Qualität / Metrology and Quality [BSWIMB-5425/11]**

| <b>MODUL TITEL: Messtechnik und Qualität / Metrology and Quality</b>  |   |                     |                                      |                     |           |            |
|---|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 4                                    | <b>Sprache</b>      | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>       | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Messtechnik und Qualität [BSWIMB-5425.a/11]   |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 4         | 0          |
| Vorlesung/Übung Messtechnik und Qualität [BSWIMB-5425.bc/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 4          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |           |            |
| Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, &#8230;):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitäts- und Personalmanagement</li> <li>• Mess- und Regelungstechnik</li> </ul> |   |                     | Eine 120-minütige Klausur            |                     |           |            |

**Modul: Einführung in optische Systeme für die Produktion / Introduction to Optical Systems for Production [BSWIMB-5427/11]**

| <b>MODUL TITEL: Einführung in optische Systeme für die Produktion / Introduction to Optical Systems for Production</b>   |   |                     |  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|--|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 2  | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>                                   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in optische Systeme für die Produktion [BSWIMB-5427.a/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung                                 | 5                   | 2         | 0          |
| Vorlesung Einführung in optische Systeme für die Produktion [BSWIMB-5427.b/11]   |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung                             | 5                   | 0         | 1          |
| Übung Einführung in optische Systeme für die Produktion [BSWIMB-5427.c/11]   |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung                             | 5                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                     |           |            |
| Notwendige Voraussetzungen:<br>• 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.<br>empfohlen: Vorlesung 'Physik für MB' |   |                     | Eine 90-minütige Klausur oder eine 20-minütige mündliche Prüfung |                     |           |            |

**Modul: Grundlagen der Fluidtechnik / Fundamentals of Fluid Power [BSWIMB-5429/11]**

| <b>MODUL TITEL: Grundlagen der Fluidtechnik / Fundamentals of Fluid Power</b> |   |                     |                                      |                     |           |            |
|---|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 6                                    | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>       | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Grundlagen der Fluidtechnik [BSWIMB-5429.a/11]                        |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung     | 5                   | 6         | 0          |
| Vorlesung Grundlagen der Fluidtechnik [BSWIMB-5429.b/11]                      |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Grundlagen der Fluidtechnik [BSWIMB-5429.c/11]                          |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |           |            |
| empfohlen: Grundlagen der Strömungsmechanik                                   |   |                     | Eine 120-minütige Klausur            |                     |           |            |

**Modul: Fördertechnik / Materials Handling Technology [BSWIMB-5430/11]**

| <b>MODUL TITEL: Fördertechnik / Materials Handling Technology</b>  |   |                     |                                      |                     |           |            |
|--|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 5                                    | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>       | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Fördertechnik [BSWIMB-5430.a/11]   |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Fördertechnik [BSWIMB-5430.b/11]   |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Fördertechnik [BSWIMB-5430.c/11]   |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |           |            |
| notwendig:<br>- Elektrotechnik + Elektronik<br>- Mathematik I-III<br>- Physik<br>empfohlen:<br>- Mechanik I, II, III<br>- Chemie |   |                     | Eine 120-minütige Klausur            |                     |           |            |

**Modul: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control [BSWIMB-5431/11]**

| <b>MODUL TITEL: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control</b> |   |                     |   |                     |           |            |
|---|---|---------------------|---|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 5   | <b>Sprache</b>      | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>                                  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSWIMB-5431.a/11]   |   |                     | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung                            | 5                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSWIMB-5431.b/11]   |   |                     | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung                            | 5                   | 0         | 2.5        |
| Übung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [BSWIMB-5431.c/11]   |   |                     | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung                            | 5                   | 0         | 1.5        |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |           |            |
| keine   |   |                     | Die Endnote ergibt sich zu 100% aus einer 120 minütigen Klausur |                     |           |            |

**Modul: Textiltechnik I + Labor / Textile Technology I + Lab [BSWIMB-5434/11]**

| <b>MODUL TITEL: Textiltechnik I + Labor / Textile Technology I + Lab</b> |   |                     |                                      |                     |           |            |
|--|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 5                                    | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>       | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Textiltechnik I + Labor [BSWIMB-5434.a/11]                       |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung     | 5                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Textiltechnik I + Labor [BSWIMB-5434.b/11]                     |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Textiltechnik I + Labor [BSWIMB-5434.c/11]                         |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 3          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |           |            |
| keine  |   |                     | Eine 90-minütige Klausur             |                     |           |            |

**Modul: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen / Design and Applications of Lasers and Optical Systems [BSWIMB-5435/11]**

| <b>MODUL TITEL: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen / Design and Applications of Lasers and Optical Systems</b>   |   |                     |   |                     |           |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 5   | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>                                    | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systeme [BSWIMB-5435.a/11]   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung                                  | 5                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen [BSWIMB-5435.b/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung                              | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen [BSWIMB-5435.c/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung                              | 5                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |           |            |
| Notwendige Voraussetzungen:<br>• 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.<br><br>empfohlen: 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 [BSWIMB-5436/11]

| 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 [BSWIMB-5436.a/11]   |   |              | Semestervariable Pflichtleistung          | 5            | 6       | 0   |
| Vorlesung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [BSWIMB-5436.b/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung      | 5            | 0       | 2   |
| Übung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [BSWIMB-5436.c/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung      | 5            | 0       | 2   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer                            |              |         |     |
| notwendig:<br>- Mechanik I,II,III<br>- Mathematik I bis III<br>empfohlen:<br>- Elektromechanische Antriebstechnik<br>- Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik |   |              | Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung. |              |         |     |

## Modul: Medizintechnik I / Medical Engineering I [BSWIMB-5438/11]

| MODUL TITEL: Medizintechnik I / Medical Engineering I  |   |              |                                      |              |         |     |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 5 | Kreditpunkte | 6                                    | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung              | Fachsemester | CP      | SWS |
| Prüfung Medizintechnik I [BSWIMB-5438.a/11]  |   |              | Semestervariable Pflichtleistung     | 5            | 6       | 0   |
| Vorlesung/Übung Medizintechnik I [BSWIMB-5438.bc/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5            | 0       | 4   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer                       |              |         |     |
| empfohlen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Medizin (Baumann); (ggf. auch parallel im WS)</li> <li>• Physik, Mathematik</li> <li>• Grundvorlesungen Maschinenbau (Semester 1-4: Mechanik, Werkstoffkunde, Maschinengestaltung, Elektrotechnik, Strömungsmechanik I, Messtechnik)</li> </ul> |   |              | Eine 120-minütige Klausur            |              |         |     |

**Modul: Kraftwerksprozesse / Power Plant Processes [BSWIMB-5439/11]**

| <b>MODUL TITEL: Kraftwerksprozesse / Power Plant Processes</b>             |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 4                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Kraftwerksprozesse [BSWIMB-5439.a/11]                              |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 4         | 0          |
| Vorlesung Kraftwerksprozesse [BSWIMB-5439.b/11]                            |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Kraftwerksprozesse [BSWIMB-5439.c/11]                                |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| notwendig:<br>Thermodynamik<br>empfohlen:<br>Grundlagen der Turbomaschinen |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Dampfturbinen / Steam Turbines [BSWIMB-5441/11]**

| <b>MODUL TITEL: Dampfturbinen / Steam Turbines</b>                   |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 6                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Dampfturbinen [BSWIMB-5441.a/11]                             |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 6         | 0          |
| Vorlesung Dampfturbinen [BSWIMB-5441.b/11]                           |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Dampfturbinen [BSWIMB-5441.c/11]                               |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| notwendig: Thermodynamik<br>empfohlen: Grundlagen der Turbomaschinen |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Solartechnik / Solar Technology [BSWIMB-5443/11]**

| <b>MODUL TITEL: Solartechnik / Solar Technology</b>  |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 5                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Solartechnik [BSWIMB-5443.a/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Solartechnik [BSWIMB-5443.b/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| Übung Solartechnik [BSWIMB-5443.c/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 5                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| empfohlen:<br>- Thermodynamik I<br>- Wärme- und Stoffübertragung I<br>- Kraftwerksprozesse |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen / Cost and Economy of Bioprocesses [BSWIMB-5448/11]**

| <b>MODUL TITEL: Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen / Cost and Economy of Bioprocesses</b> |   |                     |                                      |                     |           |            |
|---|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5 | <b>Kreditpunkte</b> | 2                                    | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>       | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen [BSWIMB-5448.a/11]                             |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 2         | 0          |
| Vorlesung Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen [BSWIMB-5448.b/11]                           |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 1          |
| Übung Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen [BSWIMB-5448.c/11]                               |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 5                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |           |            |
| empfohlen: Englisch - Kenntnisse  |   |                     | Eine 60-minütige Klausur             |                     |           |            |

### Modul: Fluidtechnik für mobile Anwendungen / Fluid Technology for Mobile Applications [BSWIMB-5456/11]

| <b>MODUL TITEL: Fluidtechnik für mobile Anwendungen / Fluid Technology for Mobile Applications</b>                           |                                  |                     |                     |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Fluidtechnik für mobile Anwendungen [BSWIMB-5456.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 5              | 0          |
| Vorlesung Fluidtechnik für mobile Anwendungen [BSWIMB-5456.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 2          |
| Übung Fluidtechnik für mobile Anwendungen [BSWIMB-5456.c/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |                     |                |            |
| notwendig:<br>- Mechanik<br>- Maschinenelemente<br>empfohlen:<br>- Fahrzeugtechnik I und II<br>- Grundlagen der Fluidtechnik | Eine 120-minütige Klausur        |                     |                     |                |            |

### Modul: Grundlagen der Flugmechanik / Fundamentals of Flight Mechanics [BSWIMB-5459/11]

| <b>MODUL TITEL: Grundlagen der Flugmechanik / Fundamentals of Flight Mechanics</b> |                                  |                     |                     |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5                                | <b>Kreditpunkte</b> | 3                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Prüfung Grundlagen der Flugmechanik [BSWIMB-5459.a/11]                             | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 3              | 0          |
| Vorlesung Grundlagen der Flugmechanik [BSWIMB-5459.b/11]                           | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 1          |
| Übung Grundlagen der Flugmechanik [BSWIMB-5459.c/11]                               | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |                     |                |            |
| notwendig:<br>- Mechanik<br>- Mathematik<br>empfohlen:<br>- Flugzeugbau I          | 45-minütige mündliche Prüfung    |                     |                     |                |            |

**Modul: Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte / Design of Fluid Power Components [BSWIMB-5460/11]**

| <b>MODUL TITEL: Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte / Design of Fluid Power Components</b>   |                                      |                     |                     |                |            |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 5                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 3                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte [BSWIMB-5460.a/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 3              | 0          |
| Vorlesung Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte [BSWIMB-5460.b/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 1          |
| Übung Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte [BSWIMB-5460.c/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 5                   | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |                     |                |            |
| Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, &#8230;):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Fluidtechnik</li> </ul> | Eine 90-minütige Klausur             |                     |                     |                |            |

**Modul: Faserstoffe I oder Faserstoffe II / Fibre Science I or Fibre Science II [BSWIMB-5464/11]**

| <b>MODUL TITEL: Faserstoffe I oder Faserstoffe II / Fibre Science I or Fibre Science II</b>  |   |                     |                     |                |            |
|--|---|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 5   | <b>Kreditpunkte</b> | 3                   | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>  |                     | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Faserstoffe I [BSWIMB-5464.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung  |                     | 5                   | 3              | 0          |
| Klausur Faserstoffe II [BSWIMB-5464.aa/11]   | Semestervariable Pflichtleistung  |                     | 6                   | 3              | 0          |
| Vorlesung Faserstoffe I [BSWIMB-5464.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung  |                     | 5                   | 0              | 2          |
| Vorlesung/Übung Faserstoffe II [BSWIMB-5464.bbc/11]  | Semestervariable Pflichtleistung  |                     | 6                   | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                     |                |            |
| Empfohlene Voraussetzungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Textiltechnik I</li> <li>• Faserstoffe I (für Faserstoffe II)</li> </ul> | <b>Faserstoffe I</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine 90-minütige Klausur</li> </ul><br><b>Faserstoffe II</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine 90-minütige Klausur</li> </ul> |                     |                     |                |            |

**Modul: Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [BSWIMB-5467/11]**

| <b>MODUL TITEL: Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide</b>   |   |              |  |              |          |     |
|--|---|--------------|--|--------------|----------|-----|
| 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 [BSWIMB-5467.a/11]                        |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung   | 5            | 3        | 0   |
| Vorlesung Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [BSWIMB-5467.b/11]                                |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung   | 5            | 0        | 2   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer   |              |          |     |
| Notwendige Voraussetzungen:<br>• Thermodynamik<br><br>Empfohlene Voraussetzungen:<br>• Technische Verbrennung<br>• Wärmeübertrager und Dampferzeuger |   |              | Eine max. 45-minütige mündliche Prüfung.<br><br>Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung. |              |          |     |

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

| <b>MODUL TITEL: Grundlagen der Kerntechnik / Fundamentals of Nuclear Power</b>   |   |              |  |              |         |     |
|--|---|--------------|--|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 5 | Kreditpunkte | 5  | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung  | Fachsemester | CP      | SWS |
| Klausur Grundlagen der Kerntechnik [BSWIMB-5615.a/11]  |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung   | 5            | 5       | 0   |
| Vorlesung Grundlagen der Kerntechnik [BSWIMB-5615.b/11]  |   |              | Semestervariable Pflichtleistung   | 5            | 0       | 2   |
| Übung Grundlagen der Kerntechnik [BSWIMB-5615.c/11]  |   |              | Semestervariable Pflichtleistung   | 5            | 0       | 1   |
| Bonusveranstaltung Grundlagen der Kerntechnik [BSWIMB-5615.z/11]   |   |              | Freiwillige Leistung   | 5            | 0       | 0   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer   |              |         |     |
| Empfohlene Voraussetzungen: Höhere Mathematik Grundlegende Physikkenntnisse insb. der Mechanik, Elektrotechnik und Thermodynamik |   |              | Eine 120-minütige Klausur<br><b>Bonuspunktregelung:</b><br>Zugeordnete Bonusveranstaltung: Thermohydrauliktutorium (SS + WS (vorgesehen)<br>Im Rahmen des Thermohydrauliktutoriums wird eine Hausaufgabe vergeben, durch die ein Bonus von maximal 10% auf die Prüfung erlangt werden kann.<br>• Es ist auch ohne Bonuspunkt möglich, die Prüfung mit der bestmöglichen Note zu absolvieren. |              |         |     |

**Modul: Einführung in die Arbeitswissenschaft / Industrial Engineering and Ergonomics [BSWIMB-6008/11]**

| <b>MODUL TITEL: Einführung in die Arbeitswissenschaft / Industrial Engineering and Ergonomics</b> |                                  |                     |                           |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Einführung in die Arbeitswissenschaft [BSWIMB-6008.a/11]                                  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 4              | 0          |
| Vorlesung Einführung in die Arbeitswissenschaft [BSWIMB-6008.b/11]                                | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Einführung in die Arbeitswissenschaft [BSWIMB-6008.c/11]                                    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| keine   |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Organisation und Personal / Human Resource Management and Organisation [BSWIMB-6204/11]**

| <b>MODUL TITEL: Organisation und Personal / Human Resource Management and Organisation</b>  |                                  |                     |                                 |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                               | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>             | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Prüfung Organisation und Personal [BSWIMB-6204.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                               | 5              | 0          |
| Vorlesung Organisation und Personal [BSWIMB-6204.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                               | 0              | 2          |
| Übung Organisation und Personal [BSWIMB-6204.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                               | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>           |                |            |
| Folgende Module im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich müssen bereits abgeschlossen sein:<br>- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre<br><br>Erwartete Vorkenntnisse :<br>Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre<br>Grundkenntnisse der Mikroökonomik<br>Geliefert vom Fach:<br>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre<br>Mikroökonomik I |                                  |                     | Klausur (100%, benotet, 60min.) |                |            |

**Modul: Grundzüge des Privatrechts / Civil Law [BSWIMB-6211/11]**

| <b>MODUL TITEL: Grundzüge des Privatrechts / Civil Law</b> |                                  |                     |  |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|--|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 6  | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>                        | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Grundzüge des Privatrechts [BSWIMB-6211.a/11]      | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6  | 6              | 0          |
| Vorlesung Grundzüge des Privatrechts [BSWIMB-6211.b/11]    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6  | 0              | 4          |
| Übung Grundzüge des Privatrechts [BSWIMB-6211.c/11]        | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6  | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                     |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                      |                |            |
| keine  |                                  |                     | Klausur (90-105 Minuten), Gewichtung: 100% |                |            |

**Modul: Fabrikplanung / Factory Design [BSWIMB-6402/11]**

| <b>MODUL TITEL: Fabrikplanung / Factory Design</b> |                                  |                     |                          |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                                | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 2                        | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>                                       | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>      | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Fabrikplanung [BSWIMB-6402.a/11]           | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                        | 2              | 0          |
| Vorlesung Fabrikplanung [BSWIMB-6402.b/11]         | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                        | 0              | 1          |
| Übung Fabrikplanung [BSWIMB-6402.c/11]             | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                        | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>                             |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>    |                |            |
| keine  |                                  |                     | Eine 90-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Werkzeugmaschinen / Machine Tools [BSWIMB-6403/11]**

| <b>MODUL TITEL: Werkzeugmaschinen / Machine Tools</b>                            |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 5                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Werkzeugmaschinen [BSWIMB-6403.a/11]                                     |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Werkzeugmaschinen [BSWIMB-6403.b/11]                                   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Werkzeugmaschinen [BSWIMB-6403.c/11]                                       |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| empfohlen:<br>- Maschinengestaltung<br>- Regelungstechnik<br>- Fertigungstechnik |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Elektromechanische Antriebstechnik / Electromechanic Motion Technology [BSWIMB-6405/11]**

| <b>MODUL TITEL: Elektromechanische Antriebstechnik / Electromechanic Motion Technology</b>                 |   |                     |   |                     |           |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 5   | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur oder mündliche Prüfung Elektromechanische Antriebstechnik [BSWIMB-6405.a/11]                       |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 6                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Elektromechanische Antriebstechnik [BSWIMB-6405.b/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Elektromechanische Antriebstechnik [BSWIMB-6405.c/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung  | 6                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |           |            |
| Empfohlene Voraussetzungen:<br><br>• Mechanik I,II,III<br>• Mathematik I bis III und numerische Mathematik |   |                     | Eine 120-minütige Klausur oder eine maximal 45-minütige mündliche Prüfung.<br>Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur bzw. Mündlichen Prüfung, falls ausschließlich mündliche Prüfungen stattfinden. |                     |           |            |

### Modul: Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) / Joining Technology I - Basic Course A [BSWIMB-6407/11]

| 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) [BSWIMB-6407.a/11]                           |   | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 3       | 0       |
| Vorlesung Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) [BSWIMB-6407.b/11]                         |   | Semestervariable Pflichtleistung     | 6            | 0       | 1       |
| Übung Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte) [BSWIMB-6407.c/11]                             |   | Semestervariable Pflichtleistung     | 6            | 0       | 1       |
| Praktische Ergänzungsübung [BSWIMB-6407.d/11]   |   | Freiwillige Leistung                 | 6            | 0       | 0       |
| Voraussetzungen   |   | Benotung/Dauer                       |              |         |         |
|   |   | Eine 60-minütige Klausur             |              |         |         |

### Modul: Energiewirtschaft / Energy Economy [BSWIMB-6408/11]

| MODUL TITEL: Energiewirtschaft / Energy Economy |   |   |              |         |         |
|---|---|---|--------------|---------|---------|
| Fachsemester                                    | 6 | Kreditpunkte  | 4            | Sprache | deutsch |
| Titel   |   | Curriculare Verankerung   | Fachsemester | CP      | SWS     |
| Klausur Energiewirtschaft [BSWIMB-6408.a/11]    |   | Semestervariable Pflichtleistung  | 6            | 4       | 0       |
| Vorlesung Energiewirtschaft [BSWIMB-6408.b/11]  |   | Semestervariable Pflichtleistung  | 6            | 0       | 2       |
| Übung Energiewirtschaft [BSWIMB-6408.c/11]      |   | Semestervariable Pflichtleistung  | 6            | 0       | 1       |
| Voraussetzungen                                 |   | Benotung/Dauer  |              |         |         |
| keine   |   | Eine 120-minütige Klausur.<br>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 [BSWIMB-6410/11]**

| <b>MODUL TITEL: Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|---|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 4                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSWIMB-6410.a/11]                    |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 4         | 0          |
| Vorlesung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSWIMB-6410.b/11]                  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSWIMB-6410.c/11]                      |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| empfohlen: Englische Sprachkenntnisse   |   |                     | Eine 90-minütige Klausur         |                     |           |            |

**Modul: Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design [BSWIMB-6412/11]**

| <b>MODUL TITEL: Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik / Chemical Product Design</b>  |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 4                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSWIMB-6412.a/11]   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 4         | 0          |
| Vorlesung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSWIMB-6412.b/11]   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik [BSWIMB-6412.c/11]   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| empfohlen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie (Grundlagen, 1. Semester)</li> <li>• Grundoperationen der Verfahrenstechnik (5. Semester)</li> </ul> |   |                     | Eine 90-minütige Klausur         |                     |           |            |

**Modul: Kunststoffverarbeitung II / Plastics Processing II [BSWIMB-6413/11]**

| <b>MODUL TITEL: Kunststoffverarbeitung II / Plastics Processing II</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 4                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Kunststoffverarbeitung II [BSWIMB-6413.a/11]                   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 4         | 0          |
| Vorlesung Kunststoffverarbeitung II [BSWIMB-6413.b/11]                 |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Kunststoffverarbeitung II [BSWIMB-6413.c/11]                     |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| notwendig: Kunststoffverarbeitung I<br>empfohlen: Werkstoffkunde II    |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Werkstoffkunde der Kunststoffe / Materials Science of Plastics [BSWIMB-6414/11]**

| <b>MODUL TITEL: Werkstoffkunde der Kunststoffe / Materials Science of Plastics</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 4                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Werkstoffkunde der Kunststoffe [BSWIMB-6414.a/11]                          |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 4         | 0          |
| Vorlesung Werkstoffkunde der Kunststoffe [BSWIMB-6414.b/11]                        |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Werkstoffkunde der Kunststoffe [BSWIMB-6414.c/11]                            |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| empfohlen: Werkstoffkunde II   |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

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

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

### Modul: Luftverkehrssysteme / Aircraft Systems [BSWIMB-6419/11]

| MODUL TITEL: Luftverkehrssysteme / Aircraft Systems  |   |              |  |              |         |     |
|--|---|--------------|--|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 6 | Kreditpunkte | 3  | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung                                      | Fachsemester | CP      | SWS |
| Prüfung Luftverkehrssysteme [BSWIMB-6419.a/11]   |   |              | Semestervariable Pflichtleistung                             | 6            | 3       | 0   |
| Vorlesung Luftverkehrssysteme [BSWIMB-6419.b/11]   |   |              | Semestervariable Pflichtleistung                             | 6            | 0       | 2   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer   |              |         |     |
| Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse):<br>• Grundlegende Englischkenntnisse |   |              | Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung. |              |         |     |

**Modul: Flugdynamik / Flight Dynamics [BSWIMB-6420/11]**

| <b>MODUL TITEL: Flugdynamik / Flight Dynamics</b>   |                                  |                     |  |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|--|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5  | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>  | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Flugdynamik [BSWIMB-6420.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6  | 5              | 0          |
| Vorlesung Flugdynamik [BSWIMB-6420.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6  | 0              | 2          |
| Übung Flugdynamik [BSWIMB-6420.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6  | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                |            |
| notwendig:<br>- Mechanik<br>- Mathematik<br>empfohlen:<br>- Regelungstechnik<br>- Grundlagen der Flugmechanik |                                  |                     | Eine max. 45-minütige mündliche Prüfung oder eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Oberflächentechnik Teil 1 / Surface Engineering I [BSWIMB-6422/11]**

| <b>MODUL TITEL: Oberflächentechnik Teil 1 / Surface Engineering I</b>  |                                      |                     |                          |                |            |
|--|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 3                        | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>      | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Oberflächentechnik Teil 1 [BSWIMB-6422.a/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                        | 3              | 0          |
| Vorlesung Oberflächentechnik Teil 1 [BSWIMB-6422.b/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                        | 0              | 1          |
| Übung Oberflächentechnik Teil 1 [BSWIMB-6422.c/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                        | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>    |                |            |
| Empfohlene Voraussetzung für (z.B. andere Module):<br>• Sinnvoll für Mastervorlesung "Verfahren der Oberflächentechnik"<br>• Oberflächentechnik Teil 2 |                                      |                     | Eine 90-minütige Klausur |                |            |

### Modul: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik / Process Analysis in Manufacturing Technology [BSWIMB-6423/11]

| <b>MODUL TITEL: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik / Process Analysis in Manufacturing Technology</b> |   |              |   |              |         |     |
|--|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 6 | Kreditpunkte | 4   | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung   | Fachsemester | CP      | SWS |
| Prüfung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [BSWIMB-6423.a/11]   |   |              | Semestervariable Pflichtleistung  | 6            | 4       | 0   |
| Vorlesung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [BSWIMB-6423.b/11]                                       |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6            | 0       | 2   |
| Übung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [BSWIMB-6423.c/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6            | 0       | 1   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer  |              |         |     |
| empfohlen: Fertigungstechnik I   |   |              | Die Prüfung wird als Gruppenprüfung (4 Studierende) mündlich abgenommen. Jeder Studierende wird 15 Minuten geprüft. |              |         |     |

### Modul: Einführung in die Mikrosystemtechnik / Introduction to Micro Systems Technology [BSWIMB-6428/11]

| <b>MODUL TITEL: Einführung in die Mikrosystemtechnik / Introduction to Micro Systems Technology</b> |   |              |                                      |              |         |     |
|---|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester  | 6 | Kreditpunkte | 6                                    | Sprache      | deutsch |     |
| Titel   |   |              | Curriculare Verankerung              | Fachsemester | CP      | SWS |
| Klausur Einführung in die Mikrosystemtechnik [BSWIMB-6428.a/11]                                     |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 6       | 0   |
| Vorlesung Einführung in die Mikrosystemtechnik [BSWIMB-6428.b/11]                                   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 0       | 2   |
| Übung Einführung in die Mikrosystemtechnik [BSWIMB-6428.c/11]                                       |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 0       | 2   |
| Voraussetzungen   |   |              | Benotung/Dauer                       |              |         |     |
| notwendig:<br>- Mathematik I-III<br>- Physik<br>empfohlen:<br>- Mechanik I, II, III<br>- Chemie     |   |              | Eine 90-minütige Klausur             |              |         |     |

**Modul: Einführung in die Mikrosystemtechnik (2CP) / Introduction to Micro Systems Technology [BSWIMB-6429/11]**

| <b>MODUL TITEL: Einführung in die Mikrosystemtechnik (2CP) / Introduction to Micro Systems Technology</b> |                                      |                     |                          |                |            |
|---|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 2                        | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>      | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Einführung in die Mikrosystemtechnik [BSWIMB-6429.a/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                        | 2              | 0          |
| Vorlesung Einführung in die Mikrosystemtechnik [BSWIMB-6429.b/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                        | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>    |                |            |
| notwendig:<br>- Mathematik I-III<br>- Physik<br>empfohlen:<br>- Mechanik I, II, III<br>- Chemie           |                                      |                     | Eine 90-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Raumfahrzeugbau I / Spacecraft Design I [BSWIMB-6431/11]**

| <b>MODUL TITEL: Raumfahrzeugbau I / Spacecraft Design I</b> |                                  |                     |                       |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                     | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>   | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Raumfahrzeugbau [BSWIMB-6431.a/11]                  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                     | 5              | 0          |
| Vorlesung Raumfahrzeugbau [BSWIMB-6431.b/11]                | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                     | 0              | 2          |
| Übung Raumfahrzeugbau [BSWIMB-6431.c/11]                    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                     | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                      |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b> |                |            |
| empfohlen: Englisch   |                                  |                     | Eine Klausur          |                |            |

**Modul: Verbrennungskraftmaschinen I / Internal Combustion Engines I [BSWIMB-6433/11]**

| <b>MODUL TITEL: Verbrennungskraftmaschinen I / Internal Combustion Engines I</b>  |                                  |                     |                           |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 6                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Verbrennungskraftmaschinen I [BSWIMB-6433.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 6              | 0          |
| Vorlesung Verbrennungskraftmaschinen I [BSWIMB-6433.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Verbrennungskraftmaschinen I [BSWIMB-6433.c/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| notwendig:<br>- Thermodynamik I / II<br>empfohlen:<br>- Grundlagen der Verbrennungsmotoren<br>- Strömungsmechanik I / II<br>- Wärme- und Stoffübertragung |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies [BSWIMB-6437/11]**

| <b>MODUL TITEL: Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies</b> |                                  |                     |                          |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 6                        | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>      | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Maschinendynamik starrer Systeme [BSWIMB-6437.a/11]                                  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                        | 6              | 0          |
| Vorlesung Maschinendynamik starrer Systeme [BSWIMB-6437.b/11]                                | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                        | 0              | 2          |
| Übung Maschinendynamik starrer Systeme [BSWIMB-6437.c/11]                                    | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                        | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>    |                |            |
| - Mechanik I,II,III<br>- Mathematik I bis III und numerische Mathematik                      |                                  |                     | Eine 60-minütige Klausur |                |            |

### Modul: Wärmeübertrager und Dampferzeuger / Heat Exchangers and Steam Generators [BSWIMB-6438/11]

| <b>MODUL TITEL: Wärmeübertrager und Dampferzeuger / Heat Exchangers and Steam Generators</b>             |                                  |                     |                           |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Wärmeübertrager und Dampferzeuger [BSWIMB-6438.a/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 4              | 0          |
| Vorlesung Wärmeübertrager und Dampferzeuger [BSWIMB-6438.b/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Wärmeübertrager und Dampferzeuger [BSWIMB-6438.c/11]   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärme- und Stoffübertragung</li> <li>- Thermodynamik</li> </ul> |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

### Modul: Auslegung von Turbomaschinen / Turbocompressors and Pumps [BSWIMB-6440/11]

| <b>MODUL TITEL: Auslegung von Turbomaschinen / Turbocompressors and Pumps</b>  |                                  |                     |                           |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Auslegung von Turbomaschinen [BSWIMB-6440.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 5              | 0          |
| Vorlesung Auslegung von Turbomaschinen [BSWIMB-6440.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Auslegung von Turbomaschinen [BSWIMB-6440.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| notwendig:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermodynamik</li> <li>-</li> </ul> empfohlen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Turbomaschinen</li> </ul> |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Gasturbinen / Gas Turbines [BSWIMB-6442/11]**

| <b>MODUL TITEL: Gasturbinen / Gas Turbines</b>                       |                                  |                     |                           |                     |           |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 6                         | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     |                           | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Gasturbinen [BSWIMB-6442.a/11]                               | Semestervariable Pflichtleistung |                     |                           | 6                   | 6         | 0          |
| Vorlesung Gasturbinen [BSWIMB-6442.b/11]                             | Semestervariable Pflichtleistung |                     |                           | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Gasturbinen [BSWIMB-6442.c/11]                                 | Semestervariable Pflichtleistung |                     |                           | 6                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                     |           |            |
| notwendig: Thermodynamik<br>empfohlen: Grundlagen der Turbomaschinen |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                     |           |            |

**Modul: Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe / Alternative Vehicle Propulsion Systems [BSWIMB-6443/11]**

| <b>MODUL TITEL: Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe / Alternative Vehicle Propulsion Systems</b>  |                                  |                     |                           |                     |           |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 5                         | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     |                           | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe [BSWIMB-6443.a/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     |                           | 6                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe [BSWIMB-6443.b/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     |                           | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe [BSWIMB-6443.c/11]  | Semestervariable Pflichtleistung |                     |                           | 6                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                     |           |            |
| Empfohlene Vorrassetzungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Verbrennungsmotoren</li> <li>• Fahrzeugtechnik 1</li> <li>• Thermodynamik I/II</li> </ul> |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                     |           |            |

**Modul: Bioreaktortechnik / Bioreactor Technology [BSWIMB-6448/11]**

| <b>MODUL TITEL: Bioreaktortechnik / Bioreactor Technology</b>  |                                      |                     |                          |                |            |
|--|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 4                        | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>      | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Bioreaktortechnik [BSWIMB-6448.a/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 1                        | 4              | 0          |
| Vorlesung Bioreaktortechnik [BSWIMB-6448.b/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 1                        | 0              | 2          |
| Übung Bioreaktortechnik [BSWIMB-6448.c/11]   | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 1                        | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>    |                |            |
| Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.)<br>- Reaktionstechnik |                                      |                     | Eine 90-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Energiewandlungstechnik / Energy Conversion Technology [BSWIMB-6452/11]**

| <b>MODUL TITEL: Energiewandlungstechnik / Energy Conversion Technology</b>     |                                  |                     |                           |                |            |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Energiewandlungstechnik [BSWIMB-6452.a/11]                             | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 4              | 0          |
| Vorlesung Energiewandlungstechnik [BSWIMB-6452.b/11]                           | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Energiewandlungstechnik [BSWIMB-6452.c/11]                               | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| notwendig:<br>- Thermodynamik<br>empfohlen:<br>- Grundlagen der Turbomaschinen |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Konstruieren mit Kunststoffen / Design of Plastic Products [BSWIMB-6454/11]**

| <b>MODUL TITEL: Konstruieren mit Kunststoffen / Design of Plastic Products</b>                                    |   |                     |                                      |                     |           |            |
|---|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 3                                    | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>       | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Konstruieren mit Kunststoffen [BSWIMB-6454.a/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6                   | 3         | 0          |
| Vorlesung Konstruieren mit Kunststoffen [BSWIMB-6454.b/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Konstruieren mit Kunststoffen [BSWIMB-6454.c/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                |                     |           |            |
| notwendig:<br>- Kunststoffverarbeitung I<br>- Werkstoffkunde II<br>empfohlen:<br>- Werkstoffkunde der Kunststoffe |   |                     | Eine 30-minütige mündliche Prüfung   |                     |           |            |

**Modul: Forschungslabor / Research Lab [BSWIMB-6455/11]**

| <b>MODUL TITEL: Forschungslabor / Research Lab</b>  |   |                     |  |                     |           |            |
|---|---|---------------------|--|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 5  | <b>Sprache</b>      | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>                               | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Labor/Prüfung Forschungslabor [BSWIMB-6455.ad/11]   |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung                             | 6                   | 5         | 4          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                     |           |            |
| Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse)<br>• Textiltechnik 1 |   |                     | Ein Referat und eine dazugehörige schriftliche Ausarbeitung. |                     |           |            |

**Modul: Numerische Strömungsmechanik I / Computational Fluid Dynamics I [BSWIMB-6456/11]**

| <b>MODUL TITEL: Numerische Strömungsmechanik I / Computational Fluid Dynamics I</b> |                                  |                     |                           |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 4                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Numerische Strömungsmechanik I [BSWIMB-6456.a/11]                           | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 4              | 0          |
| Vorlesung Numerische Strömungsmechanik I [BSWIMB-6456.b/11]                         | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Numerische Strömungsmechanik I [BSWIMB-6456.c/11]                             | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| notwendig:<br><br>empfohlen:<br>- Höhere Mathematik<br>- Thermodynamik              |                                  |                     | Eine 105-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Strömungsmessverfahren I / Flow Measurement Methods I [BSWIMB-6457/11]**

| <b>MODUL TITEL: Strömungsmessverfahren I / Flow Measurement Methods I</b> |                                      |                     |  |                |            |
|---|--------------------------------------|---------------------|--|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 3  | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>                        | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Prüfung Strömungsmessverfahren I [BSWIMB-6457.a/11]                       | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6  | 3              | 0          |
| Vorlesung Strömungsmessverfahren I [BSWIMB-6457.b/11]                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6  | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                      |                |            |
| Strömungsmechanik I/II  |                                      |                     | Eine maximal 45-minütige mündliche Prüfung |                |            |

**Modul: Gasdynamik / Gas Dynamics [BSWIMB-6458/11]**

| <b>MODUL TITEL: Gasdynamik / Gas Dynamics</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|---|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                           | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 6                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>                                  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Gasdynamik [BSWIMB-6458.a/11]         |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 6         | 0          |
| Vorlesung Gasdynamik [BSWIMB-6458.b/11]       |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Gasdynamik [BSWIMB-6458.c/11]           |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                        |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| empfohlen: Strömungsmechanik                  |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Grundlagen der Finite Elemente Methode / Fundamentals of the Finite Element Method [BSWIMB-6460/11]**

| <b>MODUL TITEL: Grundlagen der Finite Elemente Methode / Fundamentals of the Finite Element Method</b> |   |                     |                                  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 3                                | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Grundlagen der Finite Elemente Methode [BSWIMB-6460.a/11]                                      |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 3         | 0          |
| Vorlesung Grundlagen der Finite Elemente Methode [BSWIMB-6460.b/11]                                    |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 1          |
| Übung Grundlagen der Finite Elemente Methode [BSWIMB-6460.c/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung | 6                   | 0         | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>            |                     |           |            |
| notwendig:<br>- Mechanik I,II<br>- Höhere Mathematik<br>empfohlen:<br>- Werkstoffkunde I,II            |   |                     | Eine 120-minütige Klausur        |                     |           |            |

**Modul: Faserverbundstrukturen / Mechanics of Composite Materials [BSWIMB-6461/11]**

| <b>MODUL TITEL: Faserverbundstrukturen / Mechanics of Composite Materials</b>       |                                  |                     |                           |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 3                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Faserverbundstrukturen [BSWIMB-6461.a/11]                                   | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 3              | 0          |
| Vorlesung Faserverbundstrukturen [BSWIMB-6461.b/11]                                 | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 1          |
| Übung Faserverbundstrukturen [BSWIMB-6461.c/11]                                     | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| notwendig:<br>- Mechanik I,II<br>- Werkstoffkunde I,II<br>empfohlen:<br>- Leichtbau |                                  |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik / Automotive Engineering II - Vertical and Lateral Dynamics [BSWIMB-6462/11]**

| <b>MODUL TITEL: Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik / Automotive Engineering II - Vertical and Lateral Dynamics</b> |                                      |                     |                           |                |            |
|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 6                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>   | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik [BSWIMB-6462.a/11]  | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                         | 6              | 0          |
| Vorlesung Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik [BSWIMB-6462.b/11]  | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik [BSWIMB-6462.c/11]  | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
| Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, &#8230;):<br>• Fahrzeugtechnik I<br>• Mechanik I, II, III   |                                      |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Industrielle Statistik / Industrial Statistics [BSWIMB-6463/11]**

| <b>MODUL TITEL: Industrielle Statistik / Industrial Statistics</b> |   |                     |  |                     |           |            |
|--|---|---------------------|--|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 3  | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Prüfung Industrielle Statistik [BSWIMB-6463.a/11]                  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung   | 6                   | 3         | 0          |
| Seminar Industrielle Statistik [BSWIMB-6463.b/11]                  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung   | 6                   | 0         | 3          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                     |           |            |
|  |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Klausur oder</li> <li>• 1 mündliche Prüfung</li> </ul> <p>Die Modulnote ist die Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.</p> |                     |           |            |

**Modul: Regenerative Energien für Gebäude II / Renewable Energies for Buildings II [BSWIMB-6465/11]**

| <b>MODUL TITEL: Regenerative Energien für Gebäude II / Renewable Energies for Buildings II</b>   |   |                     |   |                     |           |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 6 | <b>Kreditpunkte</b> | 5   | <b>Sprache</b>      | deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Klausur Regenerative Energien für Gebäude II [BSWIMB-6465.a/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6                   | 5         | 0          |
| Vorlesung Regenerative Energien für Gebäude II [BSWIMB-6465.b/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6                   | 0         | 2          |
| Übung Regenerative Energien für Gebäude II [BSWIMB-6465.c/11]  |   |                     | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6                   | 0         | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |           |            |
| Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermodynamik</li> <li>• Regenerative Energien für Gebäude I</li> </ul> |   |                     | Eine 120-minütige Klausur.<br>Die Endnote ergibt auch aus der Note der Klausur. |                     |           |            |

**Modul: Strömung in Turbomaschinen I / Flow in Turbomachines I [BSWIMB-6466/11]**

| <b>MODUL TITEL: Strömung in Turbomaschinen I / Flow in Turbomachines I</b>   |   |              |   |              |         |     |
|--|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 6 | Kreditpunkte | 5   | Sprache      | Deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung   | Fachsemester | CP      | SWS |
| Klausur Strömung in Turbomaschinen I [BSWIMB-6466.a/11]  |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6            | 5       | 0   |
| Vorlesung Strömung in Turbomaschinen I [BSWIMB-6466.b/11]  |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6            | 0       | 2   |
| Übung Strömung in Turbomaschinen I [BSWIMB-6466.c/11]  |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung  | 6            | 0       | 1   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer  |              |         |     |
| Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermodynamik</li> </ul> Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Turbomaschinen</li> </ul> |   |              | Eine 120-minütige Klausur<br><br>Bonuspunktesystem:<br>Durch erfolgreiches Bearbeiten einer während des Semesters stattfindenden Prüfung 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.<br>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. |              |         |     |

**Modul: Rechnergestützte Prozessentwicklung / Computer-Aided Process Design [BSWIMB-6467/11]**

| <b>MODUL TITEL: Rechnergestützte Prozessentwicklung / Computer-Aided Process Design</b>   |   |              |  |              |          |     |
|---|---|--------------|--|--------------|----------|-----|
| Fachsemester  | 6 | Kreditpunkte | 3  | Sprache      | englisch |     |
| Titel   |   |              | Curriculare Verankerung  | Fachsemester | CP       | SWS |
| Mündliche Prüfung Rechnergestützte Prozessentwicklung [BSWIMB-6467.a/11]  |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung   | 6            | 3        | 0   |
| Vorlesung/Übung Rechnergestützte Prozessentwicklung [BSWIMB-6467.bc/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung   | 6            | 0        | 3   |
| Voraussetzungen   |   |              | Benotung/Dauer   |              |          |     |
| Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik (diese Veranstaltung verläuft im gleichen Semester, die Inhalte der einzelnen Veranstaltungen sind aufeinander abgestimmt)</li> </ul> Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, &#8230;) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermodynamik der Gemische</li> <li>• Grundoperationen der Verfahrenstechnik</li> </ul> |   |              | Die Endnote ergibt sich zu 60% aus der Note des Referats und zu 40% aus der Note des anschließenden Kolloquiums.<br><br><b>Bonuspunktregelung:</b><br>Durch die Abgabe semesterbegleitender Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 % auf die Prüfungsleistung. |              |          |     |

### Modul: Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens / Combination technologies based on the injection moulding process [BSWIMB-6724/11]

| <b>MODUL TITEL: Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens / Combination technologies based on the injection moulding process</b> |   |              |                                      |              |         |     |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester   | 6 | Kreditpunkte | 5                                    | Sprache      | deutsch |     |
| Titel  |   |              | Curriculare Verankerung              | Fachsemester | CP      | SWS |
| Mündliche Prüfung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [BSWIMB-6724.a/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 5       | 0   |
| Vorlesung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [BSWIMB-6724.b/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 0       | 2   |
| Übung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [BSWIMB-6724.c/11]   |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 0       | 1   |
| Voraussetzungen  |   |              | Benotung/Dauer                       |              |         |     |
| Empfohlene Voraussetzungen:<br><br>• Kunststoffverarbeitung I  |   |              | Eine 30-minütige mündliche Prüfung   |              |         |     |

### Modul: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics [BSWIMB-6752/11]

| <b>MODUL TITEL: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics</b> |   |              |                                      |              |         |     |
|---|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester  | 6 | Kreditpunkte | 5                                    | Sprache      | deutsch |     |
| Titel   |   |              | Curriculare Verankerung              | Fachsemester | CP      | SWS |
| Klausur Kraftfahrzeug-Akustik [BSWIMB-6752.a/11]              |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 5       | 0   |
| Vorlesung Kraftfahrzeug-Akustik [BSWIMB-6752.b/11]            |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 0       | 2   |
| Übung Kraftfahrzeug-Akustik [BSWIMB-6752.c/11]                |   |              | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 6            | 0       | 2   |
| Voraussetzungen   |   |              | Benotung/Dauer                       |              |         |     |
| keine   |   |              | Eine 120-minütige Klausur            |              |         |     |

**Modul: Krafträder / Motorbikes [BSWIMB-6753/11]**

| <b>MODUL TITEL: Krafträder / Motorbikes</b> |                                      |                     |                           |                |            |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                         | 6                                    | <b>Kreditpunkte</b> | 4                         | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>                                | <b>Curriculare Verankerung</b>       |                     | <b>Fachsemester</b>       | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Klausur Krafträder [BSWIMB-6753.a/11]       | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                         | 4              | 0          |
| Vorlesung Krafträder [BSWIMB-6753.b/11]     | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 2          |
| Übung Krafträder [BSWIMB-6753.c/11]         | Semestervariable Wahlpflichtleistung |                     | 6                         | 0              | 1          |
| <b>Voraussetzungen</b>                      |                                      |                     | <b>Benotung/Dauer</b>     |                |            |
|   |                                      |                     | Eine 120-minütige Klausur |                |            |

**Modul: Chemie für Verfahrenstechniker / Chemistry for Chemical Engineers [BSWIMB-6789/11]**

| <b>MODUL TITEL: Chemie für Verfahrenstechniker / Chemistry for Chemical Engineers</b> |                                  |                     |                                   |                |            |
|---|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 6                                | <b>Kreditpunkte</b> | 3                                 | <b>Sprache</b> | deutsch    |
| <b>Titel</b>  | <b>Curriculare Verankerung</b>   |                     | <b>Fachsemester</b>               | <b>CP</b>      | <b>SWS</b> |
| Prüfung Chemie für Verfahrenstechniker [BSWIMB-6789.a/11]                             | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                                 | 3              | 0          |
| Vorlesung Chemie für Verfahrenstechniker [BSWIMB-6789.b/11]                           | Semestervariable Pflichtleistung |                     | 6                                 | 0              | 3          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |                                  |                     | <b>Benotung/Dauer</b>             |                |            |
| keine   |                                  |                     | Eine 90-minütige Abschlussklausur |                |            |

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

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

**Modul: Praktikum / Internship [BSWIMB-7902/11]**

| <b>MODUL TITEL: Praktikum / Internship</b> |   |                     |  |                     |                       |            |
|--|---|---------------------|--|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                        | 7 | <b>Kreditpunkte</b> | 14   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>                               |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>               | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Praktikum (BSWIMB-7902/11)                 |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung             | 7                   | 14                    | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>                     |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>                        |                     |                       |            |
| keine                                      |   |                     | Das Praktikum hat einen Umfang von 14 Wochen |                     |                       |            |

**Modul: Bachelorarbeit / Bachelor Thesis [BSWIMB-7903/11]**

| <b>MODUL TITEL: Bachelorarbeit / Bachelor Thesis</b>   |   |                     |  |                     |   |            |
|--|---|---------------------|--|---------------------|---|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 7 | <b>Kreditpunkte</b> | 15   | <b>Sprache</b>      | deutsch oder englisch (nach Absprache mit dem Betreuer) |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>   | <b>SWS</b> |
| Bachelorarbeit [BSWIMB-7903.a/11]  |   |                     | Semestervariable Pflichtleistung   | 7                   | 15  | 0          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                     |   |            |
| <p>Das Thema der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>155 CP (inklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen) oder 141 CP (exklusive praktischer Tätigkeit von 14 Wochen) erreicht wurden und</li> <li>bei einer überwiegend oder vollständig ingenieurwissenschaftlichen Arbeit mindestens 105 CP aus Modulen im natur- und ingenieurwissenschaftlichen oder im Integrationsbereich erworben wurden oder</li> <li>bei einer überwiegend oder vollständig wirtschaftswissenschaftlichen Arbeit mindestens 45 CP aus den Modulen im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich, erworben wurden oder</li> <li>bei einer zu gleichen Teilen ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Arbeit mindestens 45 CP aus Modulen im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich und mindestens 105 CP aus Modulen im natur- und ingenieurwissenschaftlichen oder im Integrationsbereich erworben wurden, und</li> <li></li> </ol> |   |                     | <p>Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend mindestens 8 und höchstens 10 Wochen</p> |                     |   |            |

**Anlage 2: Studienverlaufsplan**

**Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung  
Maschinenbau der RWTH Aachen University**

**Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit Points**

| Studienabschnitt                                 | Credit Points |
|--|---------------|
| Natur- und Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen | 94            |
| Integrationsbereich                              | 10            |
| Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen          | 61            |
| Berufsfeld                                       | 16            |
| Praktikum  | 14            |
| Bachelorarbeit (10 Wochen)                       | 15            |
|  | 210           |

**Empfohlener Studienverlauf**

| Übergreifender Pflichtbereich                           |                    |   |            |   |                                 |       |                 |
|---|--------------------|---|------------|---|---------------------------------|-------|-----------------|
| Modulverantwortliche                                    | Dozenten           | Modul   | CP         | V | Ü/L                             | Σ SWS | Sommer / Winter |
| <b>Natur- und Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b> |                    |   |            |   |                                 |       |                 |
| 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               |
| Wuttig / Wiebusch                                       | Wuttig / Wiebusch  | Physik  | 4          | 2 | 1                               | 3     | w               |
| Schmitt   | Schmitt            | Qualitäts- und Projektmanagement                  | 2          | 1 | 1                               | 2     | s               |
| Schröder / Schmidt                                      | Schröder / Schmidt | Mechanik I  | 7          | 2 | 2                               | 4     | w               |
| Schröder / Schmidt                                      | Schröder           | Mechanik II                                       | 7          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| Schröder / Schmidt                                      | Schröder / Schmidt | Mechanik III                                      | 8          | 3 | 2                               | 5     | w               |
| Jupke   | Jupke              | Thermodynamik I                                   | 6          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| Jupke   | Jupke              | Thermodynamik II                                  | 3          | 1 | 1                               | 2     | w               |
| Feldhusen   | Feldhusen          | Maschinengestaltung I                             | 3          | 1 | 2                               | 3     | s               |
| Feldhusen   | Feldhusen          | CAD-Einführung                                    | 1          | 0 | 1                               | 1     | s               |
| Jacobs  | Jacobs             | Maschinengestaltung II                            | 5          | 2 | 2                               | 4     | w               |
| Jacobs  | Jacobs             | Maschinengestaltung III                           | 6          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| Abel  | Abel               | Regelungstechnik                                  | 7          | 3 | 2                               | 5     | w               |
| Broeckmann / Hopmann                                    | Broeckmann         | Werkstoffkunde I                                  | 6          | 3 | 2                               | 5     | w               |
| Broeckmann / Hopmann                                    | Hopmann / Telle    | Werkstoffkunde II                                 | 4          | 2 | 1                               | 3     | s               |
| Schlick   | Schlick            | Einführung in die Arbeitswissenschaft             | 4          | 2 | 1                               | 3     | s               |
| <b>Integrationsbereich</b>                              |                    |   |            |   |                                 |       |                 |
| Jeschke S.  | Jeschke S.         | Informatik im Maschinenbau                        | 5          | 2 | 3                               | 5     | s               |
| Kamps   | Kamps              | Statistik   | 5          | 3 | 1                               | 4     | s               |
| <b>Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen</b>          |                    |   |            |   |                                 |       |                 |
| von Nitzsch   | von Nitzsch        | Entscheidungslehre                                | 5          | 2 | 2                               | 4     | w               |
| Letmathe  | Letmathe           | Internes Rechnungswesen und Buchführung           | 6          | 2 | 3                               | 5     | w               |
| Brettel / Piller  | Brettel / Piller   | Einführung in die BWL                             | 4          | 2 | 1                               | 3     | s               |
| Walther   | Walther            | Produktion und Logistik                           | 5          | 2 | 2                               | 4     | w               |
| Kittsteiner   | Kittsteiner        | Mikroökonomie I                                   | 5          | 2 | 2                               | 4     | w               |
| Neuenkirch  | Neuenkirch         | Makroökonomie I                                   | 5          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| Wentzel   | Wentzel            | Absatz und Beschaffung                            | 5          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| Lübbecke  | Lübbecke           | Quantitative Methoden                             | 5          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| Balleer   | Balleer            | Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung | 5          | 2 | 2                               | 4     | w               |
| Breuer  | Breuer             | Investition und Finanzierung                      | 5          | 2 | 2                               | 4     | w               |
| Grund   | Grund              | Organisation und Personal                         | 5          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| Huber   | Huber              | Grundzüge des Privatrechts                        | 6          | 2 | 2                               | 4     | s               |
| <b>Berufsfeld</b>                                       |                    |   |            |   |                                 |       |                 |
|   |                    | Berufsfeldbezogenes Modul                         | 16         |   |                                 |       | sw              |
| <b>Praktikum</b>  |                    |   |            |   |                                 |       |                 |
|   |                    | Praktikum   | 14         |   | 20 Wo. inkl.<br>6 Wo. Vorprakt. |       | w               |
| <b>Bachelorarbeit</b>                                   |                    |   |            |   |                                 |       |                 |
|   |                    | Bachelorarbeit                                    | 15         |   | 10 Wochen                       |       | w               |
|   |                    |   | <b>210</b> |   |                                 |       |                 |

### Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden Module

| Übergreifender Pflichtbereich                                   |                      |   |    |   |     |       |                 |
|---|----------------------|---|----|---|-----|-------|-----------------|
| Modulverantwortliche  | Dozenten             | Modul                                       | CP | V | Ü/L | Σ SWS | Sommer / Winter |
| <b>Pflichtbereich Berufsfeld Energie- und Verfahrenstechnik</b> |                      |   |    |   |     |       |                 |
| <b>Vertiefung Energietechnik</b>                                |                      |   |    |   |     |       |                 |
| 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               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 4  |   |     |       | sw              |
| <b>Vertiefung Verfahrenstechnik</b>                             |                      |   |    |   |     |       |                 |
| Wessling  | Wessling             | Grundoperationen der Verfahrenstechnik      | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |
| Wessling  | Wessling             | Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik | 4  | 2 | 1   | 3     | s               |
| Mitsos  | Mitsos               | Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik | 4  | 2 | 1   | 3     | s               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 4  |   |     |       | sw              |
| <b>Pflichtbereich Berufsfeld Konstruktionstechnik</b>           |                      |   |    |   |     |       |                 |
| Corves  | Corves               | Elektromechanische Antriebstechnik          | 5  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Feldhusen   | Feldhusen            | Konstruktionslehre I                        | 6  | 2 | 3   | 5     | w               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 5  |   |     |       | sw              |
| <b>Pflichtbereich Berufsfeld Kunststoff- und Textiltechnik</b>  |                      |   |    |   |     |       |                 |
| <b>Vertiefung Kunststofftechnik</b>                             |                      |   |    |   |     |       |                 |
| Hopmann   | Hopmann              | Kunststoffverarbeitung I                    | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |
| Hopmann   | Hopmann              | Kunststoffverarbeitung II                   | 4  | 2 | 1   | 3     | s               |
| Hopmann   | Dahlmann             | Werkstoffkunde der Kunststoffe              | 4  | 2 | 1   | 3     | s               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 4  |   |     |       | sw              |
| <b>Vertiefung Textiltechnik</b>                                 |                      |   |    |   |     |       |                 |
| Gries   | Gries                | Faserstoffe I oder Faserstoffe II           | 3  | 2 | 0   | 2     | sw              |
| Gries   | Gries / Veit         | Forschungslabor                             | 5  | 0 | 4   | 4     | sw              |
| Gries   | Gries                | Textiltechnik I                             | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 4  |   |     |       | sw              |
| <b>Pflichtbereich Berufsfeld Produktionstechnik</b>             |                      |   |    |   |     |       |                 |
| Schuh   | Schuh                | Fabrikplanung                               | 2  | 1 | 1   | 2     | s               |
| Klocke  | Klocke               | Fertigungstechnik I                         | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |
| Brecher   | Brecher              | Werkzeugmaschinen                           | 5  | 2 | 2   | 4     | s               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 5  |   |     |       | sw              |
| <b>Pflichtbereich Berufsfeld Verkehrstechnik</b>                |                      |   |    |   |     |       |                 |
| <b>Vertiefung Fahrzeugtechnik</b>                               |                      |   |    |   |     |       |                 |
| Eckstein  | Eckstein             | Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik            | 6  | 2 | 2   | 4     | w               |
| Dellmann  | Dellmann             | Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik      | 6  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Pischinger  | Pischinger           | Grundlagen der Verbrennungsmotoren          | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 0  |   |     |       | sw              |
| <b>Vertiefung Luftfahrttechnik</b>                              |                      |   |    |   |     |       |                 |
| Stumpf  | Stumpf               | Flugzeugbau I                               | 5  | 2 | 2   | 4     | w               |
| Moormann  | Moormann             | Flugdynamik                                 | 5  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Stumpf  | Stumpf               | Luftverkehrssysteme                         | 3  | 2 | 0   | 2     | s               |
|   |                      | Wahlpflichtfach                             | 3  |   |     |       | sw              |

### Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module

| Übergreifender Wahlpflichtbereich                                      |                       |  |    |   |     |       |                 |
|--|-----------------------|--|----|---|-----|-------|-----------------|
| Modulverantwortliche   | Dozenten              | Modul  | CP | V | Ü/L | Σ SWS | Sommer / Winter |
| <b>empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Energietechnik</b>  |                       |  |    |   |     |       |                 |
| Eckstein / Pischinger  | Eckstein / Pischinger | Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe   | 5  | 2 | 1   | 3     | s               |
| Jeschke P.   | Jeschke P.            | Auslegung von Turbomaschinen   | 5  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Kneer  | Toporov               | Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide | 3  | 2 | 0   | 2     | w               |
| Wirsum   | Wirsum                | Dampfturbinen  | 6  | 2 | 2   | 4     | w               |
| Poprawe  | Poprawe               | Einführung in Laseranwendungen   | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Schomburg  | Schomburg             | Einführung in die Mikrosystemtechnik (2CP)   | 2  | 2 | 0   | 2     | s               |
| Wirsum   | Wirsum                | Gasturbinen  | 6  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Allelein   | Allelein              | Grundlagen der Kerntechnik   | 5  | 2 | 1   | 3     | w               |
| Wessling   | Wessling              | Grundoperationen der Verfahrenstechnik   | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |
| Schmitt  | Schmitt, Dietrich     | Industrielle Statistik   | 3  | 2 | 1   | 3     | s               |
| Müller D.  | Müller D.             | Regenerative Energien für Gebäude II   | 5  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Poprawe / Loosen   | Poprawe / Loosen      | Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen                           | 5  | 2 | 2   | 4     | w               |
| Wirsum   | Wirsum                | Kraftwerksprozesse   | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |
| Lauster  | Lauster               | Methoden der Zukunftsforschung I   | 3  | 2 | 0   | 2     | w               |
| Lauster  | Lauster               | Methoden der Zukunftsforschung II  | 3  | 2 | 0   | 2     | s               |
| Müller D.  | Müller D.             | Regenerative Energien für Gebäude I  | 5  | 2 | 2   | 4     | w               |
| Pitz-Paal  | Pitz-Paal             | Solartechnik   | 5  | 2 | 2   | 4     | w               |
| Jeschke P.   | Jeschke P.            | Strömung in Turbomaschinen I   | 5  | 2 | 1   | 3     | s               |
| Pischinger   | Pischinger            | Verbrennungskraftmaschinen I   | 6  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Kneer  | Kneer                 | Wärmeübertrager und Dampferzeuger  | 4  | 2 | 1   | 3     | s               |
| <b>empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Fahrzeugtechnik</b> |                       |  |    |   |     |       |                 |
| Poprawe  | Poprawe               | Einführung in Laseranwendungen   | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| 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 (1. Hälfte)   | 3  | 1 | 1   | 2     | s               |
| Murrenhoff   | Murrenhoff / Kunze    | Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte                                       | 3  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Feldhusen  | Feldhusen             | Konstruktionslehre I   | 6  | 2 | 3   | 5     | w               |
| Eckstein   | Eckstein              | Krafträder   | 4  | 2 | 1   | 3     | s               |
| Corves   | Corves                | Maschinendynamik starrer Systeme   | 6  | 2 | 2   | 4     | s               |
| 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               |
| Eckstein   | Eckstein              | Strategien in der KFZ-Industrie  | 4  | 2 | 1   | 3     | w               |

| Modulverantwortliche   | Dozenten           | Modul  | CP | V | Ü/L | Σ SWS | Sommer / Winter |
|--|--------------------|--|----|---|-----|-------|-----------------|
| <b>empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Konstruktionstechnik</b>          |                    |  |    |   |     |       |                 |
| Poprawe  | Poprawe            | Einführung in Laseranwendungen                                 | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Loosen   | Loosen             | Einführung in optische Systeme für die Produktion              | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Schomburg  | Schomburg          | Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik)    | 6  | 2 | 2   | 4     | s               |
| 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               |
| 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               |
| 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               |
| <b>empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Kunststoff- und Textiltechnik</b> |                    |  |    |   |     |       |                 |
| Poprawe  | Poprawe            | Einführung in Laseranwendungen                                 | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Loosen   | Loosen             | Einführung in optische Systeme für die Produktion              | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Schomburg  | Schomburg          | Einführung in die Mikrosystemtechnik (2CP)                     | 2  | 2 | 0   | 2     | s               |
| 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               |
| Gries / Hopmann  | Gries / Hopmann    | Forschungslabor  | 5  | 0 | 4   | 4     | sw              |
| 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 |
|---|---------------------|--|----|---|-----|-------|-----------------|
| <b>empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Luftfahrttechnik</b>   |                     |  |    |   |     |       |                 |
| Poprawe   | Poprawe             | Einführung in Laseranwendungen   | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Schröder, K.-U.   | Schröder, K.-U.     | Faserverbundstrukturen   | 3  | 1 | 1   | 2     | s               |
| Olivier   | Olivier             | Gasdynamik   | 6  | 2 | 2   | 4     | s               |
| Schröder, K.-U.   | Schröder, K.-U.     | Grundlagen der Finite Elemente Methode   | 3  | 1 | 1   | 2     | s               |
| Moormann  | Moormann            | Grundlagen der Flugmechanik  | 3  | 1 | 1   | 2     | 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               |
| Schröder  | Schröder / Meinke   | Numerische Strömungsmechanik I   | 4  | 2 | 1   | 3     | s               |
| Schröder  | Schröder            | Strömungsmessverfahren I   | 3  | 2 | 0   | 2     | s               |
| <b>empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Produktionstechnik</b> |                     |  |    |   |     |       |                 |
| Poprawe   | Poprawe             | Einführung in Laseranwendungen   | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Loosen  | Loosen              | Einführung in optische Systeme für die Produktion  | 2  | 1 | 1   | 2     | w               |
| Schomburg   | Schomburg           | Einführung in die Mikrosystemtechnik (2CP)   | 2  | 2 | 0   | 2     | s               |
| Corves  | Corves              | Elektromechanische Antriebstechnik   | 5  | 2 | 2   | 4     | 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               |
| <b>empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Verfahrenstechnik</b>  |                     |  |    |   |     |       |                 |
| 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               |
| Poprawe   | Poprawe             | Einführung in Laseranwendungen   | 2  | 1 | 1   | 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               |
| Lauster   | Lauster             | Methoden der Zukunftsforschung I   | 3  | 2 | 0   | 2     | w               |
| Lauster   | Lauster             | Methoden der Zukunftsforschung II  | 3  | 2 | 0   | 2     | 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 berufspraktische Tätigkeit der Studierenden des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen an der RWTH Aachen

(Nach Beschluss des Fakultätsrats Mai 2013)

Herausgegeben vom Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen in Absprache mit dem Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen sowie den Betreuern für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Fakultäten für Maschinenwesen und für Wirtschaftswissenschaften der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.

#### 1. Zweck der berufspraktischen Tätigkeit

Zur Überprüfung der getroffenen Studiengangswahl, zum ausreichenden Verständnis der technischen und wirtschaftswirtschaftlichen Vorlesungen und Übungen sowie zur Vorbereitung für die spätere Tätigkeit sind praktische Tätigkeiten in Unternehmen (Praktika), die Einblicke in das spätere Berufsfeld ermöglichen, unerlässlich.

Die praktische Unterweisung der Studierenden des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau an der RWTH Aachen ist daher eine der wesentlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium und bildet einen wesentlichen Teil der Ausbildung. Die Studierenden sollen Kenntnisse über die in der Praxis eingesetzten technischen Materialien und Verfahren sowie die zu deren Auswahl und Steuerung verwendeten wirtschaftlichen Überlegungen und Verfahren erwerben. Zudem sollen Sie Einblicke in die sozialen Prozesse und Strukturen in den Betrieben gewinnen.

#### 2. Dauer, Gliederung und zeitliche Lage der berufspraktischen Tätigkeit

Die berufspraktische Tätigkeit dauert für die Studierenden des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesens mindestens 20 Wochen.

Sie gliedert sich in das gemäß § 3 Abs. 3 BPO vor Aufnahme des Studiums abzulegende Vorpraktikum und das nach Aufnahme des Studiums abzuleistende Praktikum

##### a. Vorpraktikum (vor Aufnahme des Studiums)

Zum Zeitpunkt der Immatrikulation müssen gemäß § 3 Abs. 3 BPO in der Fachrichtung Maschinenbau mindestens 6 Wochen Praktikum, immer mindestens 4 Wochen zusammenhängend in einem Betrieb, nachgewiesen werden (Vorpraktikum). 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.

Für den Nachweis des Vorpraktikums gemäß § 3 Abs. 3 BPO genügt die Vorlage der Praktikumsbescheinigung bei der Immatrikulation; Berichte über die berufspraktische Tätigkeit sind bei der Immatrikulation nicht vorzulegen.

Eine Anerkennung des Vorpraktikums ist mit der Immatrikulation nicht verbunden. Die Prüfung auf Durchführung des Praktikums gemäß diesen Richtlinien sowie die sich hieraus möglicherweise ergebende Anerkennung erfolgen nach Aufnahme des Studiums. Hierzu sind die vollständigen Praktikumsunterlagen (Praktikantenbescheinigung und -berichte) bis zum **Ende des 1. Semesters** beim Praktikantenamt einzureichen, ohne dass es einer besonderen Aufforderung von Seiten des Praktikantenamtes bedarf.

### b. Praktikum (während des Studiums)

Die Mindestdauer und die empfohlene zeitliche Lage des in der Fachrichtung Maschinenbau zu absolvierenden Praktikums sind 14 Wochen und das 7. Semester. Die zusammenhängende Ausbildungszeit in einem Betrieb in diesen Fachrichtungen sollte mindestens 4 Wochen betragen.

## 3. Inhalt der berufspraktischen Tätigkeit (Praktikumsplan)

Die berufspraktische Tätigkeit besteht aus einem technischen und einem wirtschaftlichen Teil.

Der Umfang des technischen Teils beträgt in der Fachrichtung Maschinenbau mindestens 10 Wochen. Der Umfang des wirtschaftlichen Teils beträgt in der Fachrichtung Maschinenbau mindestens 8 Wochen.

### a. Technischer Teil der berufspraktischen Tätigkeit

Im technischen Teil der berufspraktischen Tätigkeit in der Fachrichtung Maschinenbau sind mindestens 4 Wochen im Bereich des technischen Grundpraktikums zu erbringen. Aus dem Bereich des technischen Grundpraktikums müssen die Tätigkeiten GP1 bis GP3 in den jeweils vorgeschriebenen Mindestwochenzahlen durchgeführt werden. Eine Anerkennung über die angegebenen Maximalwochenzahlen hinaus ist nicht möglich.

|            | Art des Praktikums                  | Mindestdauer | Höchstdauer |
|------------|-------------------------------------|--------------|-------------|
| <b>GP1</b> | Spanende Fertigungsverfahren        | 2 Wochen     | 3 Wochen    |
| <b>GP2</b> | Umformende Fertigungsverfahren      | 1 Woche      | 2 Wochen    |
| <b>GP3</b> | Thermische Füge- und Trennverfahren | 1 Woche      | 2 Wochen    |

**GP1:** Spanende Fertigungsverfahren: z. B. Feilen, Meißeln, Sägen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden von Hand, Drehen, Hobeln, Fräsen, Schleifen, Läppen, Räumen, Honen.

**GP2:** Umformende Fertigungsverfahren: 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, Plasma-, Widerstands- Vakuum-, Induktionslöten.

Es wird empfohlen, das technische Grundpraktikum im Vorpraktikum vor Aufnahme des Studiums abzuleisten.

### b. Wirtschaftlicher Teil der berufspraktischen Tätigkeit

Im wirtschaftlichen Teil der berufspraktischen Tätigkeit müssen mindestens zwei unterschiedliche Bereiche, die jeweils für mindestens zwei Wochen durchlaufen werden, abgedeckt werden. Typische wirtschaftliche Bereiche sind insbesondere

- Rechnungs- und Finanzwesen (einschließlich Steuern),
- Vertriebsbereich (einschließlich Marketing),
- Einkauf und die Beschaffung,
- Produktionsplanung und -steuerung,

- Materialwirtschaft und Logistik,
- Personalwirtschaft,
- Planung und Organisation sowie
- Controlling und Revision.

Es wird dringend empfohlen, den wirtschaftlichen Teil der berufspraktischen Tätigkeit – soweit möglich – im Rahmen des Praktikums während des Studiums zu absolvieren.

#### **4. Bewerbung um Praktikumsstellen, Praktikumsbetriebe**

Die Studierenden suchen selbständig geeignete Praktikumsstellen. Sie sollten sich vor Beginn der Suche anhand dieser Richtlinien oder in Sonderfällen direkt beim Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums, der Berichterstattung über die Praktikantentätigkeit usw. bestehen.

Als Praktikumsbetriebe im Inland kommen nur Betriebe mit Ausbildungsberechtigung in Frage. Praktika an Hochschul- und Aninstituten und im eigenen bzw. elterlichen Betrieb können nicht anerkannt werden. Der technische Teil des Praktikums darf nicht bei Handwerksbetrieben durchgeführt werden, die in der Regel nicht fertigen, sondern nur erhalten. Technische Teile der Praktika an Berufsbildungsstätten und Forschungsinstituten können nur in Ausnahmefällen nach vorheriger Absprache mit dem Praktikantenamt anerkannt werden.

#### **5. Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten**

Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten wird in den Betrieben 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 berufspraktische Tätigkeit sorgt. Sie oder er ist Ansprechpartner oder Ansprechpartnerin für die Praktikantinnen und Praktikanten in fachlichen Fragen.

#### **6. Berichterstattung über die berufspraktische Tätigkeit**

Die Praktikantinnen und Praktikanten müssen während ihres Praktikums über ihre Tätigkeit einen Arbeitsbericht führen.

Inhalt dieses Arbeitsberichtes, der als zusammenhängender Text (keine Tagesberichte) die ausgeführten Tätigkeiten beschreibt, sollen die bei der Arbeit gesammelten Erfahrungen (z.B. ausgeführte Arbeiten, Arbeitsabläufe, Einsatz von Maschinen und Methoden, organisatorische Regelungen, Auswirkungen von Prozessen auf Mensch und Umwelt, aufgetretene Probleme) sein. Dabei soll auch ein Inhaltsverzeichnis und eine kurze Beschreibung des Ausbildungsbetriebes nicht fehlen (Branche, Größe, Produktpalette).

Für die Anfertigung der Arbeitsberichte sind entweder Werksarbeitsbücher (Berichts- hefte) oder DIN A4-Blätter im Schnellhefter zu verwenden.

Es ist darauf zu achten, dass Firmengeheimnisse und sensible Daten nicht kundgegeben werden. Berechnungsbeispiele müssen in diesen Fällen mit fiktiven Daten durchgeführt und als fiktiv gekennzeichnet werden.

Der Umfang der Arbeitsberichte sollte pro Woche ca. 2 DIN A4-Seiten (Skizzen und Text) betragen. Die Arbeitsberichte sollten in maschinenschriftlicher Form vorgelegt werden. Ar-

beitsblätter und Kopien (z. B. von Richtlinien, Literatur etc.) sind kein Ersatz für selbst anzufertigende Berichte. Abbildungen, Grafiken und Bilder dürfen eingefügt werden, der reine Textanteil sollte aber mindestens eine Seite pro Woche betragen. Ein Inhaltsverzeichnis sowie Seitenzahlen sollten eingefügt werden.

Alle Berichte und Aufzählungen sind von der Ausbilderin oder von dem Ausbilder abzustempeln und zu unterzeichnen.

## **7. Praktikumsbescheinigung**

Nach Beendigung der berufspraktischen Tätigkeit erhält die Praktikantin oder der Praktikant vom Praktikumsbetrieb eine Bescheinigung, in der die Praktikumsdauer in den einzelnen Abteilungen und die Anzahl der Fehltage infolge von 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.

## **8. Vortrag**

Am Ende des gesamten Praktikums berichten die Studierende in Form eines Vortrages über die von ihnen abgeleiteten berufspraktischen Tätigkeiten im Lehrstuhl bzw. Lehr- und Forschungsgebiet der betreuenden Tutorin oder des betreuenden Tutors. Tutoren sind alle Universitätsprofessorinnen und Universitätsprofessoren der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Die Tutorin oder der Tutor wird durch das Praktikantenamt oder auf Vorschlag der Studierenden festgelegt.

Form und Dauer des Vortrages werden mit der Tutorin oder dem Tutor abgestimmt. Im Anschluss an den Vortrag und eine anschließende Diskussion bestätigt die Tutorin oder der Tutor das Halten des Vortrags auf dem Praktikumsbogen, der zuvor nach Vorlage aller Praktikumsbescheinigungen vom Praktikantenamt ausgestellt wurde.

## **9. Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit, Credit Points**

Die Anerkennung des technischen Teils der berufspraktischen Tätigkeit und die Erteilung des Gesamttestats erfolgen durch das Praktikantenamt. Die Anerkennung des wirtschaftswissenschaftlichen Teils der berufspraktischen Tätigkeit erfolgt durch die Praktikumsbeauftragte bzw. den Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

Zur Anerkennung der Praktikantentätigkeit ist die Vorlage des gemäß Ziffer 6 ordnungsgemäß abgefassten Arbeitsberichtes und der gemäß Ziffer 7 ausgestellten Praktikumsbescheinigung jeweils im Original erforderlich.

Aus den vorgelegten Dokumenten müssen Art und Dauer (in Wochen) der berufspraktischen Tätigkeit in den einzelnen Praktikumsabschnitten klar ersichtlich sein.

Die Praktikumsunterlagen müssen spätestens 6 Monate nach Ende des Praktikumsabschnittes, bei Studienanfängerinnen und Studienanfängern (Vorpraktikum) spätestens bis zum Ende des 1. Semesters, im Praktikantenamt zur Anerkennung vorgelegt werden.

Die Praktikumsunterlagen über den wirtschaftswissenschaftlichen Teil der berufspraktischen Tätigkeit sollen direkt an die Praktikumsbeauftragte bzw. den Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zur Prüfung vorgelegt werden. Eine verspätete Vorlage kann wegen fehlender Überprüfbarkeit zur Nichtanerkennung des Praktikums führen.

Das Praktikantenamt entscheidet für den technischen Teil, die bzw. der Praktikumsbeauftragte der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften für den wirtschaftswissenschaftlichen Teil, inwieweit die praktische Tätigkeit den Richtlinien entspricht und somit als Praktikum anerkannt werden kann. Sie oder er bescheinigt die als Praktikum anerkannte Zeitdauer auf der von dem Praktikumsbetrieb ausgestellten, mit dem Bericht abzugebenden Praktikumsbescheinigung.

Eine Gesamtanerkennung wird nur ausgesprochen, wenn das Praktikum im geforderten Umfang vollständig abgeleistet worden ist. Das Praktikantenamt stellt einen Praktikumsbogen aus, welchen die Studentin bzw. der Student dem Zentralen Prüfungsamt vorlegt und sich dort seine Leistungspunkte (Credit Points) gutschreiben lässt.

Für anerkannte Praktika, die den Bedingungen der Ziffern 2 und 3 entsprechen, werden gemäß § 5 Abs. 2 BPO14 Credit Points vergeben.

Gegen ablehnende Entscheidungen des Praktikantenamts über die Anerkennung von Praktikumszeiten bzw. des Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder der Tutorin bzw. des Tutors über den Vortrag gemäß Ziffer 8 kann innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Vorlage der betreffenden Unterlagen bzw. nach Bekanntgabe der Entscheidung der Tutorin bzw. des Tutors Einspruch beim Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen eingelegt werden. Der Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau teilt seine Entscheidung schriftlich mit und versieht sie mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.

## **10. Anerkennung früherer praktischer Tätigkeiten**

Eine Anerkennung früherer praktischer Tätigkeiten, wie z. B. eine abgeschlossene Berufsausbildung oder Zeiten beruflicher Tätigkeit, erfolgt nach Prüfung im Einzelfall in dem Maße, wie die in Ziffer 3 vorgeschriebenen Praktikumsabschnitte Bestandteil der Berufsausbildung waren.

Für eine Anerkennung müssen dem Praktikantenamt im Original entweder das IHK-Zeugnis, der Facharbeiterbrief oder Vergleichbares vorgelegt werden.

Praktische Tätigkeiten in Teilzeit vor oder während des Studiums können nicht als Praktikum anerkannt werden.

Vorpraktika werden nur im Sinne dieser Richtlinie anerkannt, wenn Sie erstens nicht Bestandteil einer früheren Schulausbildung waren und zweitens zwischen dem Erlangen der Allgemeinen Hochschulreife und der Immatrikulation an der RWTH Aachen abgeleistet wurden. Über Ausnahmen entscheidet das Praktikantenamt bzw. der/die Praktikumsbeauftragte.

## **11. 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, wird empfohlen, das Auslandspraktikum im technischen Teil vorab mit dem Praktikantenamt, das Auslandspraktikum im wirtschaftlichen Teil vorab mit der oder dem Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften abzustimmen.

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.

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.

## **12. Praktikantenvertrag**

Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und der Praktikantin bzw. dem Praktikanten auf der Grundlage eines von den zuständigen Stellen genehmigten Vertragsmusters abzuschließenden Ausbildungsvertrag begründet. Im Vertrag sollten alle Rechte und Pflichten der Praktikantin bzw. des Praktikanten und des Praktikumsbetriebes festgelegt sein.

## **13. Vergütung, Urlaub, Krankheit, Fehltage**

Praktikantinnen und Praktikanten erhalten in der Regel vom Praktikumsbetrieb eine Vergütung, deren Höhe im Ermessen des Unternehmens liegt. Sie haben keinen Anspruch auf Urlaub. Durch Krankheit und Fehltage ausgefallene Arbeitszeit muss in jedem Falle nachgeholt werden. Feiertage sind hiervon nicht betroffen.

## **14. Versicherungspflicht**

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

## **15. Praktikantenämter**

Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen  
Kackertstr. 9  
52056 Aachen

Tel: 0241/80- 9 53 06  
Fax: 0241/80 - 9 27 01

Email: [praktikantenamt@fb4.rwth-aachen.de](mailto:praktikantenamt@fb4.rwth-aachen.de)  
Internet: <http://www.maschinenbau.rwth-aachen.de>

### Praktikumsbeauftragte(r) der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (FB 8)

Templergraben 64, 52062 Aachen  
Email: [praktikum@wiwi.rwth-aachen.de](mailto:praktikum@wiwi.rwth-aachen.de)  
Internet: <http://www.wiwi.rwth-aachen.de>

## **Anlage 4: Studiengangsspezifische Studienziele**

### **Studienziele als Anlage für die Prüfungsordnung:**

#### **1. Selbstverständnis**

Die im vorliegenden Text verwendeten geschlechtsspezifischen Bezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und für Männer.

#### **2. Übergreifende Ziele der Bachelor- und Master-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen**

Die Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen sind konsekutive, aber selbstständige Studiengänge.

Ziel der Ausbildung im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist die Vermittlung der fachlichen Grundlagen dieses Fachgebiets in einem wirtschaftlichen und einem ingenieurspezifischen Teil. Der Studiengang soll sicherstellen, dass die Voraussetzungen für spätere 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. Kennzeichen des Abschlusses Bachelor of Science ist der Erwerb wichtiger ingenieurwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Grundlagen als Vorbereitung auf die Berufsausübung im wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Arbeitsumfeld.

Die Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen sind forschungsorientiert. Sie zielen auf Vertiefung und Spezialisierung ab. Durch die konsekutive Anlage, die auf den 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 Führungsfähigkeiten. Kennzeichen des Abschlusses Master of Science ist die interdisziplinäre Urteilsfähigkeit und Kreativität auf der Grundlage solider ingenieurwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Spezialkenntnisse als Vorbereitung auf Führungspositionen im wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Arbeitsumfeld. Darüber hinaus ist ein abgeschlossenes Masterstudium auch Grundlage für eine weiterführende Qualifikation im Bereich der Forschung. So befähigt der Masterstudiengang auch zur Promotion.

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 Tätigkeit in der Industrie und zur Weiterqualifizierung in Masterstudiengängen.

### 3. Allgemeine Ausbildungsziele

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.

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 bearbeiten zu können. Sie sollen die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen übertragen können.

Das Ausbildungsprofil ist wie folgt festgelegt:

#### 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 zur Lösung notwendig sind. Die Absolventen können auch komplexe Fragestellungen in Angriff nehmen. Sie haben gelernt, hierfür Systeme und Methoden des Fachs zielorientiert einzusetzen.

#### Methodenkompetenz und Wissenschaftlichkeit:

Die Absolventen sollen die naturwissenschaftlichen Grundlagen und Arbeitsmethoden verstehen und auf ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen anwenden können; wirtschaftswissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen und Wege zu deren Lösungen mit mathematischen Methoden begreifen; fähig sein, Argumentationen, Annahmen und abstrakte Konzepte zu evaluieren, um sich selbst ein Urteil zu bilden und Beiträge zur Lösung komplexer Probleme leisten zu können; Experimente mathematisch entwerfen und die Ergebnisse nach der Durchführung quantitativ analysieren und interpretieren können.

#### Lern- und Innovationsfähigkeit:

Die Absolventen der Bachelor- und Masterstudiengänge sollen sich selbstständig neues Wissen aneignen können, das neu Gelernte anwenden können; unter Anleitung wissenschaftlich arbeiten können.

#### Analytische und kommunikative Fähigkeiten:

Die Absolventen sollen wirtschaftswissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Probleme erkennen, beschreiben und mitteilen können; wirtschaftswissenschaftliche sowie ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen analysieren und Lösungsansätze formulieren können; neben Deutsch auch in Englisch schriftlich und mündlich adäquat kommunizieren können.

#### Interdisziplinarität, Teamfähigkeit, Sozialverhalten:

Die Absolventen sollen ein Verständnis über die Verbindungen des eigenen Fachgebiets mit anderen Disziplinen besitzen und in der Lage sein, Auswirkungen hiervon zu beschreiben; weiterhin sollen sie an interdisziplinären Aktivitäten mitwirken können, teamfähig sein und anders Denkende respektieren und in internationalen Teams mitarbeiten können.

#### Verantwortungsbewusstsein, Zielstrebigkeit, Belastbarkeit:

Die Absolventen sollen in der Lage sein, Unsicherheiten und Grenzen von Wissen in Betracht zu ziehen; für die eigene Arbeit und deren Auswirkungen Verantwortung übernehmen können; ein verabredetes Ziel beharrlich, auch gegen Widerstände verfolgen können.

Die oben aufgeführten Ausbildungsziele werden beim Bachelor- oder 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.

#### **4. Ausbildungsziele für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen FR Maschinenbau**

Die Kompetenzen und Fähigkeiten der Absolventen, die den Abschluss in dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau erworben haben, lassen sich wie folgt charakterisieren:

- Die Absolventen besitzen grundlegende Kenntnisse in Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und in den Naturwissenschaften.
- Die Absolventen beherrschen die naturwissenschaftlichen Methoden, Probleme in ihrer Grundstruktur zu analysieren.
- Die Absolventen besitzen einführende Kenntnisse in theoretischer Problembeschreibung und mathematischer Modellierung im Fachgebiet.
- Die Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung sehr gut auf lebenslanges Lernen und auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet.
- Die erworbenen methodischen Fertigkeiten erlauben den Absolventen, Synthese-Probleme insbesondere auch im Kontext komplexer Systeme unter ausgewogener Berücksichtigung technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Randbedingungen erfolgreich zu bearbeiten.
- Die Absolventen haben exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennen gelernt und die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und berufsfeldbezogenen Anwendungen geschlagen.
- Durch die stark interdisziplinäre Ausbildung kennen die Absolventen verschiedene Denkweisen, um Fragestellungen zu lösen und können im Beruf Brücken zwischen Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaftlern bauen.
- Die Absolventen dieses Fachs sind prädestiniert für Aufgaben an der Schnittstelle von Technik und Wirtschaft, z.B. in der Produktionsplanung und -steuerung oder dem technischen Vertrieb.
- Die Absolventen erkennen komplexe Problemstellungen aus den spezialisierten Berufsfeldern des Maschinenbaus, die sie sowohl aus wirtschaftswissenschaftlicher als auch aus ingenieurwissenschaftlicher Sichtweise aufbereiten, um innovative Lösungskonzepte erarbeiten und evaluieren zu können.
- Zu Beginn absolvieren alle Studierenden ein vier Semester dauerndes, allgemeines Grundstudium. Ziel ist es, den Studierenden die Grundlagen eines Ingenieurs zu vermitteln, wie bspw. die Mathematik, Thermodynamik und Mechanik. Zudem werden die nötigen Kenntnisse bzgl. der Gestaltung von Maschinen und dem Einsatz von unterschiedlichen Werkstoffen vermittelt. Anschließend wählen die Studierenden eine von fünf allgemeinen technischen Vertiefungsrichtungen aus. Durch die deutschlandweit einzigartige Vielfalt der Schwerpunktmöglichkeiten können sich die Studierenden sehr präzise auf die Anforderungen im Beruf vorbereiten. Ergänzt wird dieses technische Wissen mit wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen, die in der modernen Arbeitswelt vorausgesetzt werden.

## 5. Struktur des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen FR Maschinenbau

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau besteht zusätzlich der Bachelorarbeit und des Praktikums aus 32 Pflichtmodulen, die von allen Studierenden zu absolvieren sind. Diese finden im Wesentlichen in den ersten vier Semestern statt, vier Pflichtmodule finden im fünften und sechsten Semester statt. Die Pflichtmodule verteilen sich auf die Bereiche Natur- und Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, den Integrationsbereich und Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen. Die Pflichtmodule bauen zeitlich und fachlich in sinnvoller Weise aufeinander auf.

Im fünften und sechsten Semester stehen fünf Berufsfelder als erste fachliche Vertiefung im Umfang von jeweils insgesamt 16 Credit-Points bzw. drei bis sechs 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.

Im siebten Semester finden das Praktikum (14 Credit-Points) und die Bachelorarbeit (15 Credit-Points) statt. Das Praktikum umfasst insgesamt 20 Wochen, wobei 6 Wochen vor Studienbeginn bereits absolviert werden müssen und die verbleibenden 14 Wochen im siebten Semester vorgesehen sind. Durch das Praktikum müssen sowohl ingenieurwissenschaftliche, als auch wirtschaftswissenschaftliche Bereiche abgedeckt werden. Hier sind jeweils mindestens acht Wochen pro Bereich, jedoch insgesamt 20 Wochen abzuleisten.

Die Module haben eine Dauer von einem bis zwei Semestern und verfügen in der Regel über einen Umfang von mindestens vier und maximal zehn Credit-Points. Ausnahmen nach unten sind möglich, um eine ausreichende Breite in den einzelnen Studienbereichen zu gewährleisten.

Zwei Module (Mechanik II, III und Maschinengestaltung II, III) haben eine Leistungspunktzahl größer als zehn. Dies ist dadurch begründet, dass die Zahl der Prüfungen pro Semester nicht zu hoch sein sollte.

Weiterhin besteht für einzelne Wahlpflichtmodule die Möglichkeit, Module aus den konsekutiven Masterstudiengängen zu wählen. Dies ist dadurch begründet, dass auch Studierende im Bachelorstudiengang, die ggf. die Hochschule nach dem Bachelor verlassen wollen, die Möglichkeit erhalten sollen, spezielle Fachmodule, die ihnen für eine Berufstätigkeit von Nutzen sein können, zu absolvieren. Diese Module haben Master-Niveau. Sollte ein Mastermodul bereits im Bachelorstudium absolviert worden sein, so kann es im Masterstudiengang nicht nochmals belegt werden und auch nicht anerkannt werden. In diesem Fall ist ein alternatives Modul im Masterstudium zu wählen.

## 6. Positionierung der Absolventen der Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen FR Maschinenbau auf dem Arbeitsmarkt

Die Absolventen der Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Maschinenbau arbeiten u.a. in den folgenden Bereichen:

- Forschung, Entwicklung, Konstruktion,
- Planung, Projektierung, Berechnung
- Fertigung, Logistik
- Qualitätsmanagement
- Montage, Inbetriebnahme, Service

- Vertrieb, Verkauf, Anwendung
- Organisation, Verwaltung, technische Dienste
- Beratung, freiberufliche Tätigkeitsfelder
- (Projekt-)Management
- Versicherungsberater
- Investitionsbewertung
- Generell dort, wo Maschinen und Produkte finanziell bewertet werden müssen