

---

23/2021

**Amtliches Mitteilungsblatt  
der BTU Cottbus–Senftenberg**

30.09.2021

---

**I n h a l t**

	Seite
Neufassung der fachspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den universitären Bachelor-Studiengang Maschinenbau vom 30. September 2021	2

# Neufassung der fachspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den universitären Bachelor-Studiengang Maschinenbau vom 30. September 2021

Nach dem Brandenburgischen Hochschulgesetz (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl. I/14 Nr. 18), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. September 2020 (GVBl. I/20, Nr. 26), gemäß des § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. §§ 19 Abs. 2 Satz 1, 22 Abs. 2 Satz 1, 72 Abs. 2 Satz 1 BbgHG und § 1 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor-Studiengänge an der BTU Cottbus–Senftenberg vom 12. September 2016 (AMbl. 13/2016), zuletzt geändert durch erste Änderungssatzung vom 26. Januar 2021 (AMbl. 01/2021), gibt sich die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) folgende Satzung:

## Inhalt

§ 1	Geltungsbereich .....	2
§ 2	Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums .....	2
§ 3	Graduierung, Abschlussbezeichnung ....	2
<b>a</b>	<b>Regelungen für das grundständige Maschinenbaustudium</b> .....	3
§ 4a	Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen .....	3
§ 5a	Regelstudienzeit, Studienumfang .....	3
§ 6a	Studienaufbau und Studiengestaltung ...	3
§ 7a	Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation .....	4
§ 8a	Bachelor-Arbeit .....	4
Anlage a.1:	Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) .....	5
Anlage a.2:	Regelstudienplan .....	6
Anlage a.3:	Praktikumsordnung .....	7
<b>b</b>	<b>Regelungen für die dualen Studienoptionen</b> .....	11
§ 4b	Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen .....	11
§ 5b	Regelstudienzeit, Studienumfang .....	11
§ 6b	Studienaufbau und Studiengestaltung ..	11
§ 7b	Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation .....	12
§ 8b	Bachelor-Arbeit .....	12
Anlage b.1:	Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) im dualen Studium .....	13

Anlage b.2:	Regelstudienplan für das duale Studium .....	14
Anlage b.3:	Praktikumsordnung für das duale Studium .....	15
§ 9	Weitere ergänzende Regelungen .....	16
§ 10	Inkrafttreten, Übergangsregelungen, Außerkrafttreten .....	16

## § 1 Geltungsbereich

<sup>1</sup>Diese Satzung regelt die fachspezifischen Besonderheiten des universitären Bachelor-Studiengangs Maschinenbau. <sup>2</sup>Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung (RahmenO-BA) für Bachelor-Studiengänge der BTU vom 12. September 2016 (AMbl. 13/2016), zuletzt geändert durch erste Änderungssatzung vom 26. Januar 2021 (AMbl. 01/2021).

## § 2 Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums

(1) <sup>1</sup>Der Bachelor-Studiengang Maschinenbau hat eine forschungsbezogene Ausrichtung. <sup>2</sup>Er orientiert sich in der Breite und Tiefe an den Empfehlungen des Fakultätentages Maschinenbau und Verfahrenstechnik (FTMV) zu grundlegenden ingenieurtechnischen Kompetenzen. <sup>3</sup>Das Studium ermöglicht nach erfolgreichem Abschluss eine universelle Einsetzbarkeit in der beruflichen Praxis sowie die Fortsetzung der akademischen Qualifizierung. <sup>4</sup>Neben der umfassenden Erweiterung der Fach- und Methodenkompetenz werden auch die Sozial- und Handlungskompetenzen gezielt weiterentwickelt. <sup>5</sup>Ziel ist es, die Studierenden als modern aufgestellte Ingenieurinnen und Ingenieure mit fundiertem Grundlagenwissen auszustatten, die lösungsorientiert Aufgaben bewältigen können und dabei – neben den technischen Anforderungen – auch wirtschaftliche Rahmenbedingungen sowie das soziale Umfeld berücksichtigen können.

(2) <sup>1</sup>Der Studiengang kann auch dual praxisintegrierend und dual ausbildungsintegrierend studiert werden. <sup>2</sup>Näheres regelt der Ordnungsteil „Regelungen für die dualen Studienoptionen“.

## § 3 Graduierung, Abschlussbezeichnung

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.) verliehen.

## **a Regelungen für das grundständige Maschinenbaustudium**

### **§ 4a Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen**

Es bestehen keine weitergehenden Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen.

### **§ 5a Regelstudienzeit, Studienumfang**

(1) <sup>1</sup>Das Studium umfasst 180 Leistungspunkte (LP) bei einer Regelstudienzeit von sechs Semestern. <sup>2</sup>Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

(2) Das Studium beginnt jeweils im Wintersemester.

(3) Ein individuelles Teilzeitstudium im Sinne des § 6 RahmenO-BA ist möglich.

### **§ 6a Studienaufbau und Studiengestaltung**

(1) <sup>1</sup>Das Studium teilt sich in eine Grundlagenphase, die ab dem fünften Fachsemester in ein Fachspezifisches Studium übergeht. <sup>2</sup>In der Grundlagenphase müssen insbesondere Pflichtmodule (P) belegt werden. <sup>3</sup>Die sich anschließende Phase des Fachspezifischen Studiums erlaubt eine individuelle Zusammenstellung und Vertiefung der Studieninhalte durch Wahlpflichtmodule (WP) bzw. Praxisphasen. <sup>4</sup>Diese fördert insbesondere die Fähigkeit, komplexe Probleme in Theorie und Praxis strukturell zu erfassen, deren fachlichen Herausforderungen zu erkennen sowie eigenständig Lösungen zu entwickeln. <sup>5</sup>Durch diesen Aufbau des Studiengangs soll gewährleistet werden, dass die Studierenden neben dem notwendigen Fachwissen die Kompetenzen erwerben, die angesichts einer dynamischen Entwicklung der Berufswelt auf Dauer die Generierung adäquater Problemlösungen ermöglichen.

(2) <sup>1</sup>Eine Übersicht der Pflichtmodule liegt in Anlage a.1 vor. <sup>2</sup>Das Angebot der Wahlpflichtmodule und Schwerpunkte kann bei Bedarf semesterweise angepasst werden. <sup>3</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist dabei in jedem Fall zu gewährleisten. <sup>4</sup>Die Anpassung des Wahlpflichtangebots ist einen Monat vor Semesterbeginn durch die Studiengangsleitung verbindlich in der Verwaltung (Sachgebiet Verfahrensbetreuung Campusmanagementsystem) anzuzeigen. <sup>5</sup>Werden Schwerpunkte geändert, besteht die Möglichkeit Anerkennungsregeln zu definieren.

(3) <sup>1</sup>Der in der Anlage a.2 dargestellte Regelstudienplan gibt eine Empfehlung für die zeitliche Gestaltung des Studiums. <sup>2</sup>Er hat orientierenden Charakter und garantiert bei entsprechenden Prüfungs- und Studienleistungen die Einhaltung der Regelstudienzeit.

(4) <sup>1</sup>Das Fachspezifische Studium ermöglicht neben dem Grundlagenstudium eine gezielte fachliche Vertiefung. <sup>3</sup>Die angebotenen Schwerpunkte werden auf der Studiengangs-Website ausgewiesen und geben eine Orientierung für die geeignete Auswahl der Wahlpflichtmodule (Konzentration des Studiums auf einen Schwerpunkt). <sup>3</sup>Es müssen Module mit insgesamt 24 LP gewählt werden. <sup>4</sup>Eine übergreifende Wahl von Modulen aus den einzelnen angebotenen Schwerpunkten ist möglich. <sup>5</sup>Empfohlen wird die Wahl von Modulen im Umfang von mindestens 18 LP aus genau einem Schwerpunkt. <sup>6</sup>Wurden 18 LP aus einem Schwerpunkt absolviert und bestanden, so wird der Schwerpunkt auf dem Zeugnis ausgewiesen.

(5) Die angebotenen Wahlpflicht-Module im Wahlpflichtbereich „Praxisorientiertes Studium“ werden auf der Studiengangs-Website aufgelistet.

(6) <sup>1</sup>Es wird dringend empfohlen, vor dem Studienbeginn ein freiwilliges, mindestens sechswöchiges Industriepraktikum zu absolvieren, um grundlegende technische/technologische Kompetenzen zu erwerben. <sup>2</sup>Ein mindestens sechswöchiges Industriefachpraktikum kann im Wahlpflichtbereich „Praxisorientiertes Studium“ mit 6 LP absolviert werden. <sup>3</sup>Näheres regelt die Praktikumsordnung im Anhang a.3. <sup>4</sup>Die Wahl des Industriefachpraktikums wird empfohlen, wenn direkt nach dem Bachelor-Studium der Berufseinstieg erfolgen soll.

(7) <sup>1</sup>Jede oder jeder Studierende wählt während des Studiums einen Mentor oder eine Mentorin. <sup>2</sup>Wählbare Mentorinnen oder Mentoren werden jedem Jahrgang aus dem Kreis der Lehrenden zugewiesen. <sup>3</sup>Ein Wechsel der Mentorin oder des Mentors soll nur in begründeten Fällen stattfinden. <sup>4</sup>Jede oder jeder Studierende erstellt bis zum Ende des vierten Semesters einen Studienplan zum beabsichtigten weiteren Studienablauf. <sup>5</sup>Der Studienplan sowie etwaige Änderungen im Verlaufe des Studiums sind mit der Mentorin oder dem Mentor zu besprechen sowie durch diese oder diesen zu bestätigen. <sup>6</sup>Der bestätigte verbindliche Studienplan muss im

Anschluss beim Studierendenservice eingereicht werden.

(8) Mobilitätsfenster für die Absolvierung eines Studienabschnitts im Ausland sind je nach Studienfortschritt und Abweichung vom Regelstudienplan entweder nach dem vierten oder nach dem fünften Semester gegeben.

### **§ 7a Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation**

Es bestehen keine besonderen Regelungen zur Prüfungsorganisation.

### **§ 8a Bachelor-Arbeit**

(1) <sup>1</sup>Das Modul Bachelor-Arbeit hat einen Umfang von 12 LP. <sup>2</sup>Die Bearbeitungszeit für den schriftlichen Teil der Bachelor-Arbeit beträgt vier Monate.

(2) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer zum Zeitpunkt der Anmeldung zum Modul mindestens 138 LP erbracht und alle Pflichtmodule bestanden hat.

**Anlage a.1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP)**

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
<b>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen</b>				<b>30</b>
11107	Höhere Mathematik - T1	P	Prü	6
11108	Höhere Mathematik - T2	P	Prü	6
11206	Höhere Mathematik - T3	P	Prü	6
11923	Grundlagen des Wissenschaftlichen Rechnens	P	Prü	6
13102	Physik für Ingenieure	P	Prü	6
<b>Grundlagen des Maschinenbaus</b>				<b>64</b>
31102	Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre	P	Prü	6
31105	Technische Mechanik 2: Dynamik	P	Prü	6
13041	Technische Mechanik 3: Schwingungen und Hydromechanik	P	Prü	5
13043	Strukturmechanik	P	Prü	6
31205	Strömungslehre	P	Prü	6
11915	Grundlagen der Werkstoffe	P	Prü	6
12981	Fertigungstechnik Grundlagen	P	Prü	6
11809	Normgerechtes Darstellen und Konstruieren	P	Prü	5
13488	Maschinenelemente 1	P	Prü	6
13489	Maschinenelemente 2	P	Prü	6
31204	Technische Thermodynamik	P	Prü	6
<b>Elektro- und informationstechnische Grundlagen</b>				<b>34</b>
12696	Grundlagen der Elektrotechnik	P	Prü	6
12697	Wechselstromtechnik	P	Prü	6
12984	Messtechnisches Labor	P	Prü	6
12105	Einführung in die Programmierung	P	Prü	6
12647	Programmierpraktikum für Ingenieure	P	Prü	4
36203	Grundzüge der Regelungs- und Automatisierungstechnik	P	Prü	6
<b>Kompetenzerweiterndes Studium</b>				<b>10</b>
13055	Einführungsprojekt Maschinenbau	P	SL	4
	Fachübergreifendes Studium (FÜS)*	WP	Prü	6
<b>Fachspezifisches Studium</b>				<b>24</b>
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog der Schwerpunkte**	WP	Prü	24
<b>Praxisorientiertes Studium</b>				<b>6</b>
	Wahlpflichtmodul aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog des Praxisorientierten Studiums**	WP	Prü/SL	6
<b>Abschlussarbeit</b>				<b>12</b>
13004	Bachelor-Arbeit	P	Prü	12
<b>Summe</b>				<b>180</b>

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, Prü: Prüfungsleistung, SL: Studienleistung

\*Aus dem FÜS-Modulkatalog der BTU zu wählen.

\*\*Veröffentlicht auf der Studiengangs-Website (<https://www.b-tu.de/maschinenbau-bs>)

**Anlage a.2: Regelstudienplan**

Schwerpunkte und Module	Leistungspunkte (LP) im Semester						Summe LP
	1	2	3	4	5	6	
<b>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen</b>							<b>30</b>
Höhere Mathematik - T1	6						
Höhere Mathematik - T2		6					
Höhere Mathematik - T3			6				
Grundlagen des Wissenschaftlichen Rechnens				6			
Physik für Ingenieure	6						
<b>Grundlagen des Maschinenbaus</b>							<b>64</b>
Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre	6						
Technische Mechanik 2: Dynamik		6					
Technische Mechanik 3: Schwingungen und Hydromechanik			5				
Strömungslehre				6			
Strukturmechanik					6		
Grundlagen der Werkstoffe	6						
Fertigungstechnik Grundlagen		6					
Normgerechtes Darstellen und Konstruieren		5					
Maschinenelemente 1			6				
Maschinenelemente 2				6			
Technische Thermodynamik			(3+3) 6				
<b>Elektro- und informationstechnische Grundlagen</b>							<b>34</b>
Grundlagen der Elektrotechnik			6				
Wechselstromtechnik				6			
Grundzüge der Regelungs- und Automatisierungstechnik					6		
Messtechnisches Labor					6		
Einführung in die Programmierung			6				
Programmierpraktikum für Ingenieure				4			
<b>Fachspezifisches Studium</b>							<b>24</b>
Wahlpflichtmodul 1					6		
Wahlpflichtmodul 2					6		
Wahlpflichtmodul 3						6	
Wahlpflichtmodul 4						6	
<b>Praxisorientiertes Studium</b>							<b>6</b>
Wahlpflichtmodul						6	
<b>Kompetenzerweiterndes Studium</b>							<b>10</b>
Einführungsprojekt Maschinenbau	4						
Fachübergreifendes Studium (FÜS)		6					
<b>Abschlussarbeit</b>							<b>12</b>
Bachelor-Arbeit						12	
<b>Summe Aufwand</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>180</b>
<b>Summe erreichte LP</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>180</b>

## Anlage a.3: Praktikumsordnung

### 1. Geltungsbereich

<sup>1</sup>Diese Praktikumsordnung findet auf Praktikantinnen und Praktikanten Anwendung, die ein Industriepraktikum im Rahmen des Bachelor-Studienganges Maschinenbau durchführen. <sup>2</sup>Praktikantinnen und Praktikanten im Sinne dieser Ordnung sind Studierende der BTU im Bachelor-Studiengang Maschinenbau.

### 2. Zwecke des Praktikums

<sup>1</sup>Das Praktikum ist in seiner Zielsetzung ein betriebliches Praktikum. <sup>2</sup>Das Praktikum in Industriebetrieben (im Folgenden Industriepraktikum genannt) ist förderlich zum Verständnis der Vorlesungen und zur Mitarbeit in den Übungen des Studiums des Maschinenbaues. <sup>3</sup>Im Verlauf des Studiums haben die Praktikantinnen und Praktikanten im Industriefachpraktikum die Möglichkeit, einzelne Bereiche der industriellen Produktion kennen zu lernen. <sup>4</sup>Das Praktikum ergänzt das Studium, indem es ermöglicht, erworbene Fertigkeiten bereits in einem gewissen Umfang anzuwenden. <sup>5</sup>Als Orientierungshilfe für Entscheidungen in der Studienplanung und -schwerpunktbildung dient das Praktikum vornehmlich dann, wenn schon früh im Studium mehrere unterschiedliche Tätigkeitsgebiete kennen gelernt werden. <sup>6</sup>Als Vertiefung erworbener Studienkenntnisse, berufsüberleitend und als Hilfe bei Entscheidungen im Rahmen des Berufseintritts dient das Praktikum dann, wenn später im Studium ein längerer Praktikumsabschnitt in Form eines interdisziplinären Projektpraktikums durchgeführt wird.

<sup>7</sup>Ein wesentlicher Aspekt des Praktikums liegt auch im Erfassen der soziologischen Komponente des Betriebsgeschehens. <sup>8</sup>Die Studierenden sollen den Betrieb als Sozialstruktur verstehen und insbesondere das Verhältnis zwischen Führungskräften, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern kennen lernen.

### 3. Aufteilung und zeitlicher Umfang des Praktikums

Das Industriepraktikum gliedert sich in ein Industriepraktikum und ein Industriefachpraktikum.



### 3.1 Vor Studienbeginn – Industriepraktikum

<sup>1</sup>Als Vorbereitung auf das Studium wird den künftigen Studierenden dringend empfohlen, in einem Industriepraktikum mit einer Dauer von mindestens sechs Wochen schon vor Studienbeginn die grundlegenden Techniken der Herstellung und Verarbeitung von Roh-, Halb- und Fertigfabrikaten des Maschinenbaus kennen zu lernen. <sup>2</sup>Das Industriepraktikum vor Studienbeginn fördert erheblich das Verständnis der Lehrveranstaltungen bereits in den Anfangssemestern.

### 3.2 Während des Studiums – Industriefachpraktikum

<sup>1</sup>Das Industriefachpraktikum während des Bachelor-Studiums umfasst mindestens sechs Wochen.

<sup>2</sup>Eine Praktikumswoche entspricht der regulären Wochenarbeitszeit des jeweiligen Betriebes, mindestens jedoch 37 Stunden. <sup>3</sup>Durch Urlaub, Krankheit, Betriebsruhe oder Prüfungstermine in anderen Modulen ausgefallene Arbeitszeit von mehr als drei Tagen wird nicht als Praktikumszeit angerechnet und muss nachgeholt werden. <sup>4</sup>Ggf. sollte um Vertragsverlängerung gebeten werden, um einen begonnenen Praktikumsabschnitt zusammenhängend abschließen zu können.

<sup>5</sup>Die Aufteilung des Industriefachpraktikums auf verschiedene Betriebe ist möglich. <sup>6</sup>Es wird empfohlen, freiwillig weitere Praktikumsaktivitäten in einschlägigen Betrieben durchzuführen.

## 4. Fachliche Gliederung des Praktikums

### 4.1 Industriepraktikum

<sup>1</sup>Das vor Studienbeginn dringend empfohlene Industriepraktikum dient der Einführung in die industrielle Fertigung und dem Erwerb praktischer Erfahrungen in der Be- und Verarbeitung von Werkstoffen sowie der funktionsgerechten Montage von Baugruppen. <sup>2</sup>Unter Anleitung fachlicher Betreuerinnen und/oder Betreuer soll die Praktikantin bzw. der Praktikant verschiedene grundlegende Fertigungsverfahren und -einrichtungen kennen lernen. <sup>3</sup>Das Industriepraktikum sollte nachfolgend genannte Tätigkeitsgebiete umfassen. <sup>4</sup>Nach Möglichkeit sollen mehrere der Tätigkeitsgebiete abgedeckt werden.

- Spanende Fertigungsverfahren

Beispiele: Sägen, Feilen, Bohren, Gewindschneiden, Drehen, Hobeln, Fräsen, Schleifen.

- Umformende Fertigungsverfahren

Beispiele: Kaltformen, Biegen, Richten, Pressen, Walzen, Ziehen, Schneiden, Stanzen, Nieten, Schmieden.

- Urformende Fertigungsverfahren

Beispiele: Gießen, Sintern, Kunststoffspritzen.

- Füge- und Trennverfahren

Beispiele: Schweißen, Löten, Kleben, Brennschneiden.

- Montageverfahren

Beispiele: Vor- und Endmontage in der Einzel- und Serienfertigung von Maschinen, Fahrzeugen, Apparaten und Anlagen.

#### 4.2 Industriefachpraktikum

<sup>1</sup>Das Industriefachpraktikum soll betriebstechnische Erfahrungen in der Herstellung und im Betrieb von Produkten und Anlagen des Maschinenbaus sowie Erfahrungen in Aufgabenfeldern und Tätigkeitsbereichen von Ingenieurinnen und Ingenieuren im Maschinenbau vermitteln. <sup>2</sup>Die Praktikantinnen und Praktikanten können das Industriefachpraktikum aus den nachfolgend aufgeführten Tätigkeitsbereichen individuell gestalten. <sup>3</sup>Besonders empfohlen werden Tätigkeiten, die das Studium ergänzen bzw. vertiefen. <sup>4</sup>Entsprechend den Gegebenheiten des Betriebes sollen mehrere der angegebenen Tätigkeitsbereiche kennen gelernt werden. <sup>5</sup>Nach Möglichkeit sollen die Studierenden in Teams mitwirken, in denen Fachkräfte aus verschiedenen Organisationseinheiten und Aufgabengebieten an aktuellen Aufgaben des Betriebsgeschehens zusammenarbeiten.

- Instandhaltung, Wartung, Reparatur:

Beispiele: Planung und Organisation der Instandhaltung, Reparatur und Wartung von Betriebsmitteln und Anlagen sowie elektronischer Baugruppen.

- Wärmebehandlung und Oberflächentechnik:

Beispiele: Auslegung und Gestaltung von Wärmebehandlungskonzepten, z. B. Normalisieren, Weichglühen, Härten und Vergüten von Werkstücken und Werkzeugen sowie von Oberflächenbehandlungen (z. B. Lackieren, Galvanisieren, Emaillieren, Wirbelsintern, Eloxieren, Sand- und Kugelstrahlen, Aufbringung von CVD- und PVD-Schichten).

- Messen, Prüfen, Qualitätssicherung:

Beispiele: Messen mit mechanischen, elektrischen, pneumatischen und optischen Messverfahren, Oberflächenmesstechnik, Sondermessverfahren in der Massenfertigung, Messen und

Prüfen elektronischer Stromkreise in Komponenten der Elektrotechnik und Informationstechnik.

- Steuerungs-, Regelungs- und Informationstechnik:

Beispiele: Entwurf, Aufbau und Programmierung steuerungstechnischer Komponenten, Baugruppen und deren Inbetriebnahme.

- Konstruktion und Berechnung

Beispiele: Gestaltung, Auslegung, Berechnung, Simulation von Baugruppen, Bauteilen und Prozessen.

- Produktionsmanagement

Beispiele: Produktions- und Fabrikplanung, Projektierung, Produktionssteuerung, Logistik.

- Erprobung

Beispiele: Prototypenbau, -montage und -erprobung, Durchführung von Versuchen.

- Wahlbereich

<sup>6</sup>Zusätzlich können nach vorheriger Absprache mit der oder dem Praktikumsbeauftragten fachrichtungsbezogene praktische Tätigkeiten durchgeführt werden, die nicht durch die zuvor genannten Gebiete abgedeckt sind.

#### 5. Betriebe für das Praktikum

<sup>1</sup>Die im Industriepraktikum zu vermittelnden Kenntnisse und Erfahrungen können vornehmlich in mittleren und großen Industriebetrieben (Richtwert mindestens 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) erworben werden sowie in Unternehmen, die umfangreiche technische Anlagen betreiben.

<sup>2</sup>Für das Industriepraktikum können bedingt auch größere produzierende Handwerksbetriebe geeignet sein. <sup>3</sup>Der Betrieb sollte über seine prinzipielle Eignung hinaus von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetrieb anerkannt sein.

<sup>4</sup>Für Bereiche des Industriefachpraktikums kommen darüber hinaus auch Ingenieurbüros und hochschulunabhängige Forschungseinrichtungen in Frage.

<sup>5</sup>Im Allgemeinen nicht geeignet sind – unabhängig von ihrer Größe – Handwerksbetriebe des Wartungs- und Dienstleistungssektors, die keine Fertigung im industriellen Sinne durchführen.

<sup>6</sup>Begründete Abweichungen von diesen Regelungen für das Industriefachpraktikum bedürfen der Absprache mit der oder dem Praktikumsbeauftragten vor Antritt des Praktikums.

## 6. Bewerbung um eine Praktikumsstelle

<sup>1</sup>Vor Antritt des Praktikums sollen sich die künftigen Praktikantinnen und Praktikanten anhand dieser Praktikumsordnung oder in Sonderfällen durch Anfrage bei der oder dem Praktikumsbeauftragten genau mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums und etwa der Berichterstattung über die Praktikantentätigkeit bestehen. <sup>2</sup>Da Praktikumsstellen nicht vermittelt werden, müssen die Praktikantinnen und Praktikanten selbst rechtzeitig (mit ausreichender Vorlaufzeit) einen Praktikumsplatz suchen.

## 7. Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten

<sup>1</sup>Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten im Industriegrundpraktikum wird in der Regel von einer mit der Ausbildungsleitung beauftragten Person übernommen, die entsprechend den Ausbildungsmöglichkeiten des Betriebes und unter Berücksichtigung der Praktikumsordnung für eine sinnvolle Ausbildung sorgt. <sup>2</sup>Diese Person wird die Praktikantinnen und Praktikanten in Gesprächen und Diskussionen über fachliche Fragen unterrichten.

<sup>3</sup>Im Industriefachpraktikum soll zumindest die allgemeine Lenkung der Praktikumsstätigkeit durch eine Person mit Ingenieurqualifikation erfolgen. <sup>4</sup>Die Praktikantin bzw. der Praktikant ist für die Einhaltung dieser Praktikumsordnung selbst verantwortlich.

## 8. Praktikumsvertrag

<sup>1</sup>Das Praktikantinnen- oder Praktikantenverhältnis wird durch den zwischen dem Betrieb und den Praktikantinnen und Praktikanten abzuschließenden Praktikumsvertrag rechtsverbindlich. <sup>2</sup>Dieser schließt auch die Arbeitszeitregelung ein. <sup>3</sup>Im Vertrag sind alle Rechte und Pflichten der Praktikantinnen und Praktikanten und des Betriebs sowie Art und Dauer des Praktikums festgelegt.

## 9. Berichterstattung über das Industriefachpraktikum

<sup>1</sup>Über die gesamte Dauer des Industriefachpraktikums sind Berichte zu führen und zur Beantragung der Anerkennung der oder dem Praktikumsbeauftragten vorzulegen. <sup>2</sup>Die Berichte sollen der Übung in der Darstellung technischer Sachverhalte dienen und müssen deshalb selbst verfasst sein. <sup>3</sup>Sie können Arbeitsgänge, Einrichtungen, Werkzeuge usw. beschreiben und Notizen über Erfahrungen bei den ausgeübten Tätigkeiten enthalten, soweit solche Angaben nicht den Geheimhaltungsvorschriften des betreffenden Betriebes unterliegen. <sup>4</sup>Die Berichte müssen eigene Tätigkeiten, Beobachtungen und Erkenntnisse der

Praktikantin oder des Praktikanten wiedergeben. <sup>5</sup>Allgemeine Darstellungen ohne direkten Bezug zur eigenen Tätigkeit (z. B. Abschriften aus Fachkundebüchern oder anderen Praktikumsberichten) werden nicht anerkannt. <sup>6</sup>Im Sinne eines technischen Berichtes ist von den Möglichkeiten bildlicher Darstellung in Form von eigenen Skizzen, Zeichnungen, Diagrammen usw. Gebrauch zu machen. <sup>7</sup>Auf die Verwendung von Fremdmaterial, Prospekten usw. soll verzichtet werden.

<sup>8</sup>Die Berichterstattung umfasst Wochenübersichten und wöchentliche Arbeitsberichte oder Darstellungen über ganze Praktikumsabschnitte bzw. über ausgewählte Teilaufgaben innerhalb eines Praktikumsabschnittes mit einem der Wochenzahl entsprechenden Gesamtumfang. <sup>9</sup>Einem mehrere Wochen abdeckenden Gesamtbericht ist eine Übersicht über die fachliche und zeitliche Gliederung des Praktikumsabschnittes beizufügen. <sup>10</sup>Der Umfang des Berichtes soll pro Woche etwa ein bis zwei DIN A4 Seiten inklusive eventueller Abbildungen entsprechen. <sup>11</sup>Für jedes Praktikum ist zusätzlich eine kurze Firmenbeschreibung beizufügen. <sup>12</sup>Das Profil sollte sowohl die Tätigkeitsfelder und Produkte des Betriebes beinhalten, als auch über die Firmengröße (Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) sowie sozialen und organisatorischen Strukturen Auskunft geben, Umfang etwa eine halbe DIN A4 Seite. <sup>13</sup>Die Berichte sind in deutscher oder englischer Sprache abzufassen.

<sup>14</sup>Alle Berichte müssen durch die im Betrieb mit der Betreuung beauftragte Person mit Namen, Datum und Stempel abgezeichnet werden.

## 10. Praktikumsbescheinigung

<sup>1</sup>Der Praktikumsbetrieb stellt den Praktikantinnen und Praktikanten eine unterschriebene und gestempelte Praktikumsbescheinigung aus, die folgende Angaben enthalten muss:

- Praktikumsbetrieb, Anschrift, Branche, ggf. Abteilung;
- Name, Vorname, Matrikelnummer der Praktikantin bzw. des Praktikanten;
- Beginn und Ende der Praktikumsstätigkeit mit Angabe der wöchentlichen Arbeitszeit;
- Explizite Angabe der Anzahl der Fehltag, auch wenn keine Fehltag angefallen sind.

<sup>2</sup>Aus der Formulierung der Bescheinigung muss eindeutig hervorgehen, dass sie sich auf eine Praktikumsstätigkeit bezieht, z. B. durch die Überschrift Praktikumsbescheinigung und/oder die Aussage, dass die oder der Studierende als Praktikantin oder Praktikant tätig war. <sup>3</sup>Die Bescheinigung muss in deutscher oder englischer Sprache

vorliegen, u. U. ist eine amtlich beglaubigte Übersetzung vorzulegen.

## 11. Anerkennung des Industriefachpraktikums

<sup>1</sup>Die Anerkennung des Industriefachpraktikums erfolgt durch die oder den für Maschinenbau zuständige Praktikumsbeauftragte oder zuständigen Praktikumsbeauftragten der BTU auf Antrag. <sup>2</sup>Zur Anerkennung des Praktikums ist die ordnungsgemäß abgefasste Praktikumsbescheinigung sowie der Praktikumsbericht jeweils im Original bei der oder dem Praktikumsbeauftragten einzureichen. <sup>3</sup>Art und Dauer der einzelnen Tätigkeitsabschnitte müssen aus den Unterlagen klar ersichtlich sein. <sup>4</sup>Die oder der Praktikumsbeauftragte entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit der Praktikumsordnung entspricht und als Industriefachpraktikum anerkannt werden kann. <sup>5</sup>Ein Praktikum, über das nur unzureichende Berichte vorliegen, weil sie unvollständig oder nicht verständlich abgefasst sind, wird nicht oder nur zu einem Teil anerkannt.

<sup>6</sup>Tätigkeiten vor Studienbeginn können für das Industriefachpraktikum angerechnet werden, wenn sie den inhaltlichen Beschreibungen dieser Praktikumsordnung (Punkt 4.2) entsprechen.

## 12. Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen

### 12.1 Berufsausbildung und Berufstätigkeit

<sup>1</sup>Abgeschlossene einschlägige Berufsausbildungen (Lehren) und praktische Berufstätigkeiten, die den Anforderungen dieser Praktikumsordnung entsprechen, werden bis zu einer Dauer von sechs Wochen auf das Industriefachpraktikum angerechnet. <sup>2</sup>Näheres regeln entsprechende Beschlüsse des Praktikantentages Maschinenbau und Verfahrenstechnik zur Anerkennung einzelner Berufsausbildungen. <sup>3</sup>Erforderlich sind entsprechende Zeugnisse sowie ggf. der durchlaufene Ausbildungsplan.

### 12.2 Erwerbstätigkeit und Werkstudierendentätigkeit

<sup>1</sup>Primär auf Erwerb gerichtete Tätigkeiten, für die der Betrieb in seinem Arbeitszeugnis oder einer Arbeitsbescheinigung nicht ausdrücklich die Durchführung einer Praktikumstätigkeit bescheinigt, die aber dennoch im Sinne dieser Praktikumsordnung dem Studium förderlich sind, können auf

das Industriefachpraktikum angerechnet werden, soweit sie in hier genannten Tätigkeitsbereichen und geeigneten Betrieben durchgeführt werden. <sup>2</sup>Erforderlich sind entsprechende Arbeitsbescheinigungen und gemäß dieser Ordnung ausgeführte Praktikumsberichte, mit Abzeichnung durch den Betrieb.

### 12.3 Anerkannte Praktika im Studiengang Maschinenbau an deutschen Universitäten

<sup>1</sup>Von Praktikumsämtern an deutschen Universitäten in den Studiengängen Maschinenbau bereits anerkannte Industriefachpraktikumstätigkeiten werden bei Wechsel der Hochschule in vollem Umfang angerechnet. <sup>2</sup>Erforderlich ist der Anerkennungsnachweis der früheren Hochschule und ggf. Nachweise, aus denen der Umfang des Praktikums hervorgeht, z. B. Modulbeschreibungen oder entsprechende Praktikumsrichtlinien.

### 12.4 Sonstige an Hochschulen anerkannte Praktika

<sup>1</sup>Anerkannte Praktika in anderen technischen Studiengängen als Maschinenbau an deutschen Universitäten sowie in technischen Studiengängen einschließlich Maschinenbau an anderen deutschen und ausländischen Hochschulen werden auf das Industriefachpraktikum angerechnet, soweit sie hinreichend den Anforderungen dieser Ordnung entsprechen. <sup>2</sup>Erforderlich sind entsprechende Anerkennungsnachweise, ggf. Betriebszeugnisse, Informationen über die zugrundeliegende Praktikumsrichtlinie und Berichte.

## 13. Praktikum im Ausland

<sup>1</sup>Die Durchführung von Praktikumstätigkeiten im Ausland wird ausdrücklich empfohlen, sie müssen jedoch in allen Punkten dieser Ordnung entsprechen. <sup>2</sup>Bei einem Auslandspraktikum kann der Bericht auch in Englisch und in Abstimmung mit der oder dem Praktikumsbeauftragten auch in anderen Sprachen abgefasst sein. <sup>3</sup>Falls das Arbeitszeugnis bzw. eine Arbeitsbescheinigung nicht in Deutsch oder Englisch oder einer anderen mit der oder dem Praktikumsbeauftragten abgestimmten Sprache abgefasst ist, ist die Übersetzung durch einen vereidigten Übersetzer bzw. eine vereidigte Übersetzerin in Kopie beizufügen. <sup>4</sup>Der Praktikumsbeauftragte kann die Vorlage des Originals nachfordern.

## **b Regelungen für die dualen Studienoptionen**

### **§ 4b Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen**

(1) Für die Immatrikulation in das duale praxisintegrierende Studienangebot ist ein abgeschlossener Studienvertrag mit einem Unternehmen (im Folgenden Partnerbetrieb genannt) vorzuweisen, welches in für den Studiengang Maschinenbau relevanten Wirtschaftsbereichen tätig ist.

(2) <sup>1</sup>Für die Immatrikulation in das duale ausbildungsintegrierende Studienangebot ist ein Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen vorzuweisen, welches in für den Studiengang Maschinenbau relevanten Wirtschaftsbereichen tätig ist (im Folgenden Partnerbetrieb genannt). <sup>2</sup>Das erste Jahr der Ausbildung ist vor der Immatrikulation in das ausbildungsintegrierende duale Studienangebot zu absolvieren.

### **§ 5b Regelstudienzeit, Studienumfang**

(1) <sup>1</sup>Das duale praxisintegrierende und ausbildungsintegrierende Studium erfordert 210 LP bei einer Regelstudienzeit von sieben Semestern. <sup>2</sup>Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. <sup>3</sup>Die Regelstudienzeit schließt mehrere betriebliche Phasen ein (siehe Anlage b.2), welche von der Hochschule begleitet (inkl. Abnahme der Modulprüfungsleistungen) und vom Partnerbetrieb betreut werden.

(2) Beim dualen praxisintegrierenden Studium werden die Module Betriebliche Phase 1, Betriebliche Phase 2 sowie Praktikum und Bachelor-Arbeit (siehe Anlage b.1) im Betrieb absolviert.

(3) <sup>1</sup>Beim dualen ausbildungsintegrierenden Studium werden neben dem Lehrangebot der BTU ebenfalls Lerninhalte des Ausbildungsberufes vermittelt. <sup>2</sup>Das Praktikum und die Bachelor-Arbeit werden im Betrieb absolviert.

(4) Es wird ein Dualitätsgrad von 20% der zu absolvierenden 210 LP erreicht.

(5) Das Studium beginnt jeweils im Wintersemester.

### **§ 6b Studienaufbau und Studiengestaltung**

(1) <sup>1</sup>Das Studium teilt sich in eine Grundlagenphase, die ab dem fünften Fachsemester in ein fachspezifisches Studium übergeht. <sup>2</sup>In der

Grundlagenphase müssen insbesondere Pflichtmodule (P) belegt werden. <sup>3</sup>Die sich anschließende Phase des fachspezifischen Studiums erlaubt eine individuelle Zusammenstellung und Vertiefung der Studieninhalte durch Wahlpflichtmodule (WP). <sup>4</sup>Diese Phase fördert insbesondere die Fähigkeit, komplexe Probleme in Theorie und Praxis strukturell zu erfassen, deren fachlichen Herausforderungen zu erkennen sowie eigenständig Lösungen zu entwickeln. <sup>5</sup>Durch diesen Aufbau des Studiengangs soll gewährleistet werden, dass die Studierenden neben dem notwendigen Fachwissen die Kompetenzen erwerben, die angesichts einer dynamischen Entwicklung der Berufswelt auf Dauer die Generierung adäquater Problemlösungen ermöglichen.

(2) <sup>1</sup>Eine Übersicht der Pflichtmodule liegt in Anlage b.1 vor. <sup>2</sup>Das Angebot der Wahlpflichtmodule und Schwerpunkte kann bei Bedarf semesterweise angepasst werden. <sup>3</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist dabei in jedem Fall zu gewährleisten. <sup>4</sup>Die Anpassung des Wahlpflichtangebots ist einen Monat vor Semesterbeginn durch die Studiengangsleitung verbindlich in der Verwaltung (Sachgebiet Verfahrensbetreuung Campusmanagementsystem) anzuzeigen. <sup>5</sup>Werden Schwerpunkte geändert, besteht die Möglichkeit Anerkennungsregeln zu definieren.

(3) <sup>1</sup>Der in der Anlage b.2 dargestellte Regelstudienplan gibt eine Empfehlung für die zeitliche Gestaltung des Studiums. <sup>2</sup>Er hat orientierenden Charakter und garantiert bei entsprechenden Prüfungs- und Studienleistungen die Einhaltung der Regelstudienzeit.

(4) <sup>1</sup>Das fachspezifische Studium ermöglicht neben dem Grundlagenstudium eine gezielte fachliche Vertiefung. <sup>3</sup>Die angebotenen Schwerpunkte werden auf der Studiengangs-Website ausgewiesen und geben eine Orientierung für die geeignete Auswahl der Wahlpflichtmodule (Konzentration des Studiums auf einen Schwerpunkt). <sup>3</sup>Es müssen Module mit insgesamt 24 LP gewählt werden. <sup>4</sup>Eine übergreifende Wahl von Modulen aus den einzelnen angebotenen Schwerpunkten ist möglich. <sup>5</sup>Empfohlen wird die Wahl von Modulen im Umfang von mindestens 18 LP aus genau einem Schwerpunkt. <sup>6</sup>Wurden 18 LP aus einem Schwerpunkt absolviert und bestanden, so wird der Schwerpunkt auf dem Zeugnis ausgewiesen.

(5) <sup>1</sup>Für das duale praxisintegrierende Studium wird dringend empfohlen, vor dem Studienbeginn ein freiwilliges, mindestens sechswöchiges Industriepraktikum zu absolvieren, um grundlegende technische/technologische Kompetenzen zu erwerben. <sup>2</sup>Im dualen Studium muss ein Bachelor-Praktikum als Pflichtpraktikum im Umfang von mindestens 18 LP nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Dieses soll im siebenten Fachsemester absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens zwölf Wochen in Vollzeit. <sup>4</sup>Zum Bachelor-Praktikum kann nur zugelassen werden, wer mindestens 156 LP erreicht hat. <sup>5</sup>Die Bachelor-Arbeit folgt nach dem Bachelor-Praktikum. <sup>6</sup>Weitere Regelungen für das Praktikum sind in der Praktikumsordnung in Anlage b.3 aufgeführt.

(6) <sup>1</sup>Jede oder jeder Studierende wählt während des Studiums einen Mentor oder eine Mentorin. <sup>2</sup>Wählbare Mentorinnen oder Mentoren werden jedem Jahrgang aus dem Kreis der Lehrenden zugewiesen. <sup>3</sup>Ein Wechsel der Mentorin oder des Mentors soll nur in begründeten Fällen stattfinden. <sup>4</sup>Jede oder jeder Studierende erstellt bis zum Ende des vierten Semesters einen Studienplan zum beabsichtigten weiteren Studienablauf. <sup>5</sup>Der Studienplan sowie etwaige Änderungen im Verlaufe des Studiums sind mit der Mentorin oder dem Mentor zu besprechen sowie durch diese oder diesen zu bestätigen. <sup>6</sup>Der verbindlich bestätigte Studienplan muss im Anschluss beim Studierendenservice eingereicht werden.

(7) Zusätzlich zur allgemeinen und fachlichen Studienberatung erhalten die dual Studierenden Ansprechpartnerinnen oder Ansprechpartner an der BTU Cottbus–Senftenberg, die speziell für duale Belange zur Verfügung stehen.

(8) Mobilitätsfenster für dual Studierende können nach Absprache mit dem Partnerbetrieb ermöglicht werden.

## **§ 7b Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation**

(1) Die Modulprüfungen der Module der Betrieblichen Phasen 1 bis 2 im dualen praxisintegrierenden Studium können bis zum Beginn des Folgesemesters erbracht werden.

(2) <sup>1</sup>Sollte sich ein Vertragsverhältnis zwischen dem oder der dual Studierenden und dem Partnerbetrieb auflösen, bekommt die oder der Studierende die bis dahin erbrachten Leistungen angerechnet. <sup>2</sup>Können dual ausbildungsintegrierend Studierende alternativ innerhalb von 12 Wochen nach Vertragsende ein neues Ausbildungsverhältnis nachweisen, ist das Studium auch weiterhin ausbildungsintegrierend möglich. <sup>3</sup>Die Studierenden werden bei der Suche nach neuen Betrieben unterstützt bzw. die Absolvierung der betrieblichen Module über Projektpartner ermöglicht. <sup>4</sup>Die Möglichkeiten und Verfahrensweisen legt der Prüfungsausschuss im Einzelfall fest. <sup>5</sup>Sollte keine Lösung zur Fortführung des dualen Studiums gefunden werden, kann der Prüfungsausschuss nach Beratung mit der Mentorin oder dem Mentor über einen Wechsel der Studienoption entscheiden.

## **§ 8b Bachelor-Arbeit**

(1) <sup>1</sup>Das Modul Bachelor-Arbeit hat einen Umfang von 12 LP. <sup>2</sup>Die Bearbeitungszeit für den schriftlichen Teil der Bachelor-Arbeit beträgt zwei Monate.

(2) <sup>1</sup>Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer zum Zeitpunkt der Anmeldung zum Modul mindestens 168 LP erbracht und alle Pflichtmodule bestanden hat. <sup>2</sup>Der Praktikumsbericht zum Pflichtpraktikum muss zu diesem Zeitpunkt wenigstens dem oder der Praktikumsbeauftragten vorliegen und die Einreichung durch die Praktikumsbeauftragte oder den Praktikumsbeauftragten bestätigt sein. <sup>3</sup>Das Bachelor-Praktikum sowie die Bachelor-Arbeit sind zwingend in einem Betrieb zu absolvieren.

**Anlage b.1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) im dualen Studium**

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
<b>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen</b>				<b>30</b>
11107	Höhere Mathematik - T1	P	Prü	6
11108	Höhere Mathematik - T2	P	Prü	6
11206	Höhere Mathematik - T3	P	Prü	6
13102	Physik für Ingenieure	P	Prü	6
13280	Werkstoff- und Physiklabor	P	SL	6
<b>Grundlagen des Maschinenbaus</b>				<b>64</b>
31102	Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre	P	Prü	6
31105	Technische Mechanik 2: Dynamik	P	Prü	6
13041	Technische Mechanik 3: Schwingungen und Hydromechanik	P	Prü	5
13474	Grundlagen der Strömungslehre für duale Studiengänge	P	Prü	6
13272	Maschinenlabor	P	Prü	6
11915	Grundlagen der Werkstoffe	P	Prü	6
12981	Fertigungstechnik Grundlagen	P	Prü	6
11809	Normgerechtes Darstellen und Konstruieren	P	Prü	5
13488	Maschinenelemente 1	P	Prü	6
13489	Maschinenelemente 2	P	Prü	6
31204	Technische Thermodynamik	P	Prü	6
<b>Elektro- und informationstechnische Grundlagen</b>				<b>34</b>
12696	Grundlagen der Elektrotechnik	P	Prü	6
12697	Wechselstromtechnik	P	Prü	6
12984	Messtechnisches Labor	P	Prü	6
12105	Einführung in die Programmierung	P	Prü	6
12647	Programmierpraktikum für Ingenieure	P	Prü	4
36203	Grundzüge der Regelungs- und Automatisierungstechnik	P	Prü	6
<b>Kompetenzerweiterndes Studium</b>				<b>16</b>
13055	Einführungsprojekt Maschinenbau	P	SL	4
12974	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	WP	Prü	6
	<i>oder</i>			
11923	Grundlagen des Wissenschaftlichen Rechnens	WP	Prü	6
	Fachübergreifendes Studium (FÜS)*	WP	Prü	6
<b>Fachspezifisches Studium</b>				<b>24</b>
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog der Schwerpunkte**	WP	Prü	24
entweder				
<b>Praxisintegrierende Studienphase</b>				<b>30</b>
13252	Betriebliche Phase 1	P	Prü	6
13253	Betriebliche Phase 2	P	Prü	6
12563	Bachelor-Praktikum	P	SL	18
oder				
<b>Ausbildungsintegrierende Studienphase</b>				<b>30</b>
12445	Wirtschafts- und Sozialkunde	P	Prü	6
13269	Entwicklungsprojekt 1	P	Prü	6
12563	Bachelor-Praktikum	P	SL	18
<b>Abschlussarbeit</b>				<b>12</b>
13004	Bachelor-Arbeit	P	Prü	12
<b>Summe</b>				<b>210</b>

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, Prü: Prüfungsleistung, SL: Studienleistung

\*Aus dem FÜS-Modulkatalog der BTU zu wählen.

\*\*Veröffentlicht auf der Studiengangs-Website (<https://www.b-tu.de/maschinenbau-bs>)

**Anlage b.2: Regelstudienplan für das duale Studium**

Schwerpunkte und Module	Leistungspunkte (LP) im Semester							Summe
	1	2	3	4	5	6	7	LP
<b>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen</b>								<b>30</b>
Höhere Mathematik - T1	6							
Höhere Mathematik - T2		6						
Höhere Mathematik – T3			6					
Physik für Ingenieure	6							
Werkstoff- und Physiklabor		6						
<b>Grundlagen des Maschinenbaus</b>								<b>64</b>
Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre	6							
Technische Mechanik 2: Dynamik		6						
Technische Mechanik 3: Schwingungen und Hydromechanik			5					
Maschinenlabor			(3+3)	6				
Grundlagen der Strömungslehre für duale Studiengänge				6				
Grundlagen der Werkstoffe	6							
Fertigungstechnik Grundlagen		6						
Normgerechtes Darstellen und Konstruieren		5						
Maschinenelemente 1			6					
Maschinenelemente 2				6				
Technische Thermodynamik					(3+3)	6		
<b>Elektro- und informationstechnische Grundlagen</b>								<b>34</b>
Grundlagen der Elektrotechnik			6					
Wechselstromtechnik				6				
Grundzüge der Regelungs- und Automatisierungstechnik					6			
Messtechnisches Labor					6			
Einführung in die Programmierung			6					
Programmierpraktikum für Ingenieure				4				
<b>Fachspezifisches Studium</b>								<b>24</b>
Wahlpflichtmodul 1					6			
Wahlpflichtmodul 2					6			
Wahlpflichtmodul 3						6		
Wahlpflichtmodul 4						6		
<b>Kompetenzerweiterndes Studium</b>								<b>16</b>
Einführungsprojekt Maschinenbau	4							
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure oder Grundlagen des Wissenschaftlichen Rechnens				6				
Fachübergreifendes Studium (FÜS)						6		
<i>entweder</i>								
<b>Praxisintegrierende Studienphase</b>								<b>30</b>
Betriebliche Phase 1					6			
Betriebliche Phase 2						6		
Bachelor-Praktikum							18	
<i>oder</i>								
<b>Ausbildungsintegrierende duale Studienphase</b>								<b>30</b>
Entwicklungsprojekt 1					6			
Wirtschafts- und Sozialkunde						6		
Bachelor-Praktikum							18	
<b>Abschlussarbeit</b>								<b>12</b>
Bachelor-Arbeit							12	
<b>Summe Aufwand</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>210</b>
<b>Summe erreichte LP</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>210</b>

## Anlage b.3: Praktikumsordnung für das duale Studium

### 1. Geltungsbereich

<sup>1</sup>Diese Ordnung regelt den Ablauf und die Durchführung des Bachelor-Praktikums für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit dualen praxisintegrierenden und ausbildungsintegrierenden Studienphasen. <sup>2</sup>Das Bachelor-Praktikum ist ein Pflichtpraktikum und Bestandteil des Studiums. <sup>3</sup>Diese Ordnung ist im Zusammenhang mit der Prüfungs- und Studienordnung anzuwenden.

### 2. Ziele und Grundsätze

(1) Das Bachelor-Praktikum (nachfolgend kurz: Praktikum) soll den Studierenden einen umfassenden Einblick in den Ingenieuralltag ermöglichen, die praxisbezogene Anwendung und Vertiefung bereits erworbener Kenntnisse fördern und fördern sowie auf die Bearbeitung der Bachelor-Arbeit vorbereiten.

(2) Während des Praktikums bleiben Studierende Mitglied der BTU Cottbus–Senftenberg mit allen Rechten und Pflichten.

(3) <sup>1</sup>Das Praktikum darf weder verkürzt noch erlassen werden. <sup>2</sup>Ausnahmeregelungen bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

(4) <sup>1</sup>Der Fakultätsrat beauftragt eine hauptamtliche Professorin oder einen hauptamtlichen Professor, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder einen wissenschaftlichen Mitarbeiter oder eine Lehrkraft für besondere Aufgaben, die oder der für die allgemeine Durchführung des Bachelor-Praktikums verantwortlich ist. <sup>2</sup>Zu ihren oder seinen Aufgaben gehört unter anderem die Koordinierung aller zwischen den Ausbildungsstellen und der Universität auftretenden Fragen.

(5) <sup>1</sup>Jeder und jedem das Bachelor-Praktikum absolvierenden Studierenden wird eine fachlich

betreuende Lehrkraft durch die Praktikumsbeauftragte oder den Praktikumsbeauftragten zugeordnet. <sup>2</sup>Eine Lehrkraft kann mehrere Studierende gleichzeitig betreuen.

### 3. Praktikumsplatz

<sup>1</sup>Das Bachelor-Praktikum wird im Partnerbetrieb durchgeführt. <sup>2</sup>Abweichungen von dieser Regelung bedürfen der vorherigen Genehmigung des oder der Praktikumsbeauftragten vor Beginn des Praktikums.

### 4. Anerkennung

(1) <sup>1</sup>Der oder die Studierende hat über seine oder ihre Praxistätigkeit einen schriftlichen Bericht mit Darstellung und Reflexion der eigenen Erfahrungen anzufertigen. <sup>2</sup>Der Termin, an dem der Bericht vorzulegen ist, wird von der fachlich betreuenden Lehrkraft festgelegt.

(2) <sup>1</sup>Das Bachelor-Praktikum wird als "mit Erfolg durchgeführt" anerkannt oder als "nicht mit Erfolg durchgeführt" nicht anerkannt. <sup>2</sup>Die Feststellung hierüber geschieht auf der Grundlage des angefertigten Praxisberichts, auf Grund der von der Praktikumsstelle ausgestellten Bescheinigung und des zum Praktikum gehaltenen Vortrags. <sup>3</sup>Die Teilnahme an der Vortragswoche ist für alle Studierenden verpflichtend.

(3) <sup>1</sup>Wird das Bachelor-Praktikum nicht als "mit Erfolg durchgeführt" anerkannt, ist es unverzüglich zu wiederholen. <sup>2</sup>In Ausnahmefällen kann die oder der Praktikumsbeauftragte stattdessen Auflagen festlegen, nach deren Erfüllung das Praktikum als "mit Erfolg durchgeführt" anerkannt wird.

(4) Über das erfolgreich abgeschlossene Praktikum stellt die oder der Praktikumsbeauftragte eine Bescheinigung aus.

## § 9 Weitere ergänzende Regelungen

Weitere ergänzende Regelungen bestehen nicht.

## § 10 Inkrafttreten, Übergangsregelungen, Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt zum Wintersemester 2021/22 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Sie gilt für alle Studierenden im Bachelor-Studiengang Maschinenbau, die ab dem Wintersemester 2021/2022 das Studium aufnehmen.

<sup>2</sup>Studierende der Prüfungs- und Studienordnung des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau vom 28. September 2020 (AMbl. 11/2020) werden aufgrund der curricularen Gleichartigkeit in diese Prüfungs- und Studienordnung überführt. <sup>3</sup>Folgende Module werden dafür als äquivalent zueinander angesehen:

- 12888 Konstruktionslehre 1 zu 13488 Maschinenelemente 1,
- 13056 Konstruktionslehre 2 zu 13489 Maschinenelemente 2.

<sup>4</sup>Studierende der Prüfungs- und Studienordnung Bachelor-Studiengang Maschinenbau (B. Eng.) mit fachhochschulischem Studienprofil vom 26. November 2018 (AMbl. 30/2018), die das fünfte Fachsemester noch nicht abgeschlossen haben, können auf Antrag in diese Prüfungs- und Studienordnung wechseln.

<sup>5</sup>Kommt es bei Studierenden der Prüfungs- und Studienordnung des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau (B. Eng.) mit fachhochschulischem Studienprofil vom 26. November 2018 (AMbl. 30/2018) in höheren Fachsemestern zu

Problemen, die sich aus der individuellen Studiengestaltung ergeben, so wird der angestrebte Wechsel in diese Prüfungs- und Studienordnung auf Antrag in Einzelfallprüfung durch den Prüfungsausschuss geregelt. <sup>6</sup>Dem Prinzip, den Studierenden den Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit zu ermöglichen, ist dabei Rechnung zu tragen. <sup>7</sup>Bei einem Wechsel in das fünfte Fachsemester oder höher gelten die Regelungen des § 6a Abs. 7 bzw. § 6b Abs. 6 äquivalent (Erstellung Studienplan und Absprache mit der Mentorin oder dem Mentor direkt nach dem Wechsel).

(3) Die Prüfungs- und Studienordnung für den universitären Bachelor-Studiengang Maschinenbau vom 28. September 2020 (AMbl. 11/2020) tritt mit Inkrafttreten dieser Satzung außer Kraft.

(4) Die vorliegende Prüfungs- und Studienordnung tritt nach letztmaliger Immatrikulation mit Ablauf der Regelstudienzeit plus vier Semester außer Kraft.

Ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät 3 – Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme vom 14. Oktober 2020 sowie vom 13. Januar 2021, der Stellungnahme des Senats vom 17. Dezember 2020 sowie der Genehmigung durch die Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg vom 19. März 2021.

Cottbus, den 30. September 2021

Prof. Dr. Gesine Grande  
Präsidentin