



## **6.10.70 Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 04. Mai 2021**

**In der Fassung der 1. Änderung vom 09.11.2021**

Die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau hat am 04. Mai 2021 gemäß § 7 Abs. 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) die folgenden Ausführungsbestimmungen beschlossen. Sie wurden vom Präsidium der Technischen Universität Clausthal am 11. Mai 2021 genehmigt (Mitt. TUC 2021, Seite 167). Zuletzt geändert durch Beschluss der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 09. November 2021 und Genehmigung des Präsidiums vom 26. November 2021 (Mitt. TUC 2021, Seite 684)

### **Präambel**

Diese Ausführungsbestimmungen gelten nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal in der jeweils gültigen Fassung und enthalten alle studiengangsspezifischen Ergänzungen und Regelungen.

### **Zu § 2 Ziel des Studiums**

Ziel dieses Studiengangs ist es, die Studierenden in die Grundlagen des Maschinenbaus einzuführen und ihnen Methoden zur Problemlösung ingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen zu vermitteln. Hierzu gehören neben den Theorien des modernen Maschinenbaus insbesondere das Erlernen praktischer Ingenieurfähigkeiten sowie die Erlangung einer Übersicht über wichtige technische Verfahren. Durch Schwerpunktlegung und die Bachelor Thesis soll es den Studierenden ermöglicht werden, ihre Kenntnisse auf einem Teilgebiet durch wissenschaftliches Arbeiten zu vertiefen. Der Abschluss Bachelor of Science Maschinenbau soll es dem Absolventen zum einen ermöglichen, früh ins Berufsleben einzutreten, zum anderen bietet er die Voraussetzung für die Aufnahme in den Masterstudiengang Maschinenbau oder anderer, fortführender Studiengänge. Ein Absolvent der TU Clausthal mit einem Bachelor-Abschluss im Studiengang Maschinenbau ist somit ein Generalist, der eine umfassende Basis für weiterführende Studiengänge mitbringt. Die Ausrichtung ist insgesamt vergleichbar mit jener anderer Technischer Universitäten, die Studiengänge des Maschinenbaus anbieten und entspricht den Vorgaben des Fakultätentags Maschinenbau und Verfahrenstechnik FTMV. Um einen direkten Berufseintritt zu ermöglichen, sind

entsprechende berufsbefähigende Studienangebote in das Studienprogramm eingearbeitet.

Als wichtigste Ziele sind stichpunktartig zu nennen:

- Aneignung naturwissenschaftlicher Grundkenntnisse und der Methoden des ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens
- Erwerb fundierter Kenntnisse in den Kernfächern Mechanik, Maschinenelemente, Thermodynamik, Werkstoffkunde und Fertigungstechnik
- Praktisches konstruktives Arbeiten
- Erwerb der Grundlagen wie z. B. in Elektrotechnik, Technischem Zeichnen sowie Mess- und Regelungstechnik
- Aneignung ingenieurwissenschaftlichen Spezialwissens durch Wahl von Schwerpunkten und Vertiefungsfächern
- Erwerb der Entscheidungskompetenz hinsichtlich ökonomischer und nachhaltiger Aspekte
- Erweiterung der Sozialkompetenz insbesondere im Bereich Teamfähigkeit, Projektmanagement und Kommunikation

Der Bachelorstudiengang ist konzeptionell gegliedert in einen Pflichtteil und in einen Wahlpflichtteil in unterschiedlichen Fachrichtungen. Damit wählen die Studierenden eine der drei Studienrichtungen „Allgemeiner Maschinenbau“ oder „Mechatronik“ oder „Biomechanik“. Weiterhin ist eine entsprechende Bachelorarbeit zu erstellen.

## Zu § 5

### Studiengangspezifische Ausführungsbestimmungen

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau ist modular aufgebaut. Die den einzelnen Modulen zugeordneten Leistungspunkte (LP) nach dem ECTS (European Credit Transfer System) sowie Art und Umfang der zu erbringenden Studien- bzw. Prüfungsleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Es stehen folgende Studienrichtungen zur Auswahl, von denen genau eine gewählt werden muss:

- a. Allgemeiner Maschinenbau
- b. Mechatronik
- c. Biomechanik

Anlagen 2a) bis 2c) enthalten je einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf eines Vollzeitstudiums darstellt. Anlagen 3a) bis 3c) enthalten je einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf eines Teilzeitstudiums mit der durchschnittlich halben Arbeitsbelastung darstellt.

Eine detaillierte Beschreibung der Module und ausführliche Inhaltsangaben werden im separaten Modulhandbuch zur Verfügung gestellt.

## **Zu § 6**

### **Dauer und Gliederung des Studiums, Leistungskontrolle**

Das Studium kann im Winter- oder Sommersemester aufgenommen werden. Die Modellstudienpläne sind auf einen Beginn im Wintersemester eingestellt. Bei einem Studienbeginn im Sommersemester ist die Einhaltung der Regelstudienzeit nur mit erhöhtem Studienaufwand möglich.

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs im Vollzeitstudium beträgt inklusive der Bachelorarbeit 6 Semester. Das Studium hat einen Umfang von 180 Leistungspunkten einschließlich 12 LP für die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium.

Vor Aufnahme des Studiums ist ein 8-wöchiges Vorpraktikum abzulegen und spätestens für die Anmeldung zur Bachelorarbeit zwingend nachzuweisen.

Im Rahmen des Studiums ist ein 12-wöchiges Industriepraktikum zu absolvieren.

Näheres regelt die Allgemeine Praktikantenrichtlinie der Technischen Universität Clausthal in Verbindung mit den Praktikumsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau in der jeweils geltenden Fassung.

## **Zu § 10**

### **Zulassung zur Prüfung**

Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Modul einer Studienrichtung ist die Wahl der Studienrichtung verbindlich. Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Modul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten. Ein Wechsel ist einmalig möglich und muss rechtzeitig vor Ablegen des neu gewählten Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls der anderen Studienrichtung schriftlich beim Prüfungsamt beantragt werden.

Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

## **Zu § 13**

### **Aufbau der Prüfungen, Zusatzprüfungen und Auflagenprüfungen**

Die Bachelorprüfung besteht aus den Modul- bzw. Modulteilprüfungen in den Pflicht- und in den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1, einem Industriepraktikum sowie einer Bachelorarbeit gemäß § 16 APO.

Wahlpflichtmodulkataloge aus Anlage 1 können einmal jährlich auf Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Falls Änderungen an Wahlpflichtmodulkatalogen vorgenommen werden, werden diese bis Ende August für das nachfolgende Studienjahr

(Winter-/Sommersemester) über das Studienzentrum veröffentlicht, etwaige Änderungen werden in begründeten Ausnahmefällen bis Ende Februar für das nachfolgende Sommersemester hier veröffentlicht:  
<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-bachelor/>

Die Zulassung zu Modul- bzw. Modulteilprüfungen sowie Leistungsnachweisen kann unbeschränkt wiederholbare Zulassungsvoraussetzungen (sog. Prüfungsvorleistungen) vorsehen. Zu erbringende Prüfungsvorleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Leistungsnachweise können benotet oder unbenotet sein. Ob ein Leistungsnachweis benotet oder unbenotet erteilt wird, ist Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

### **Zu § 14** **Formen der Studien- und der Prüfungsleistungen**

Die Form der Studien- und Prüfungsleistungen ist Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen. Sofern nach Wahl der Prüferin oder des Prüfers unterschiedliche Prüfungsformen zu erbringen sind, hat jede Prüferin bzw. jeder Prüfer in den ersten Veranstaltungen die in Anlage 1 genannten möglichen Prüfungsformen und ggf. zugelassene Hilfsmittel zu spezifizieren und bekannt zu geben. Bei Klausuren und mündlichen Prüfungen (vgl. § 15 Abs. 3 und 4 APO) wird die Dauer der Prüfung im Modulhandbuch festgelegt.

### **Zu § 16** **Abschlussarbeit**

Die Bachelorarbeit inkl. Kolloquium umfasst 12 Leistungspunkte und ist in einem Zeitraum von 3 Monaten abzuschließen.  
Auf Antrag beim Prüfungsausschuss und mit Befürwortung durch den Erstgutachter kann dieser Zeitraum in begründeten Ausnahmefällen auf eine Gesamtdauer von 4,5 Monaten verlängert werden.

Für die Bachelorarbeit ist eine gesonderte Zulassung gemäß § 10 APO erforderlich. Bei Antragstellung ist die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter anzugeben.

Die oder der Prüfende muss der Hochschullehrergruppe der TU Clausthal angehören und deren oder dessen Institut muss nachfolgend genannt sein

- Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
- Institut für Elektrische Informationstechnik
- Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
- Institut für Maschinenwesen
- Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren
- Institut für Technische Mechanik
- Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen

Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 10 APO insgesamt mindestens 145 Leistungspunkte erworben sowie das Industriepraktikum vollständig absolviert hat. Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Die Bewertung des Moduls Bachelorarbeit setzt sich zu 100 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 0 % aus dem mündlichen Prüfungsteil (Kolloquium) zusammen.

### **Zu § 18 Bewertung von Prüfungsleistungen, Notenbildung**

Anlage 1 (Modulübersicht) ist zu entnehmen, mit welcher Gewichtung die Module in die Gesamtnote der Bachelorprüfung einfließen.

### **Zu § 22 Versäumnis, Täuschungen, Ausnahmeregelungen**

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau ist für ein Teilzeitstudium geeignet. Näheres zu den Voraussetzungen, Ausgestaltung und Rechtsfolgen eines Teilzeitstudiums regelt die Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums (TzO) der Technischen Universität Clausthal in der aktuell geltenden Fassung.

### **Zu § 33 Inkrafttreten**

Diese Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2021/2022 in Kraft.

Anlage 1: Modulübersicht

Anlage 2a: Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau

Anlage 2b: Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik

Anlage 2c: Modellstudienplan Studienrichtung Biomechanik

Anlage 3a: Modellstudienplan Teilzeit Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau

Anlage 3b: Modellstudienplan Teilzeit Studienrichtung Mechatronik

Anlage 3c: Modellstudienplan Teilzeit Studienrichtung Biomechanik

### Übergangsbestimmungen zu diesen Ausführungsbestimmungen vom 04.05.2021

Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau ab dem Wintersemester 2021/2022 an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach diesen Ausführungsbestimmungen geprüft.

Studierende, die sich bei In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen im zweiten oder einem höheren Fachsemester im Bachelorstudiengang Maschinenbau befinden, können das Bachelorstudium nach den Ausführungsbestimmungen vom 23.06.2015 in der aktuell gültigen Fassung bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des Wintersemesters 25/26 abschließen. Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Ausführungsbestimmungen möglich. Der Antrag ist spätestens vor dem Antrag auf Zulassung zur Abschlussarbeit im Prüfungsamt einzureichen.

### **Übergangsbestimmungen zur 1. Änderung vom 09.11.2021**

(1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Sommersemester 2022 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 04.05.2021 bereits zum Wintersemester 2021/2022 aufgenommen haben, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt.

## Anlage 1: Modulübersicht Maschinenbau B.Sc.

<b>Gemeinsame Pflichtmodule aller Studienrichtungen</b>							
Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 152 Leistungspunkten erbracht werden.							
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS <sup>1)</sup>	LP	Prüf.-form <sup>2)</sup>	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ <sup>3)</sup>
<b>Modul Ingenieurmathematik I</b>		<b>6</b>	<b>8</b>		<b>8/150</b>		
Ingenieurmathematik I	W 0100	4V+2Ü	8	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik I		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Ingenieurmathematik II</b>		<b>6</b>	<b>8</b>		<b>8/150</b>		
Ingenieurmathematik II	S 0110	4V+2Ü	8	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Ingenieurmathematik III</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Ingenieurmathematik III	W 0120	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik III		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Experimentalphysik I</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Experimentalphysik I	W 2101	3V	4	K	1	ben.	MP
Übung zur Experimentalphysik I	W 2103	1Ü	2				
<b>Modul Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie	W 3080	3V/Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Datenverarbeitung</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
<b>Modul Werkstoffkunde für Mb/Vt</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Werkstoffkunde für Mb/Vt	S 8159	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Bauteilprüfung</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Bauteilprüfung	W 8300	2V	2	K	1	ben.	MP
Praktikum Bauteilprüfung		1P	2	PrA	0	unben.	LN
<b>Modul Grundlagen der Elektrotechnik I</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Grundlagen der Elektrotechnik I	W 8800	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0	unben.	LN

<b>Modul Technische Mechanik I</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Technische Mechanik I	W 8001	3V+2Ü	6	K	1	ben.	MP
<b>Modul Technische Mechanik II</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Technische Mechanik II	S 8002	3V+2Ü	6	K	1	ben.	MP
<b>Modul Technische Mechanik III</b>		<b>3</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Technische Mechanik III	W 8006	2V+1Ü	6	K	1	ben.	MP
<b>Modul Strömungsmechanik I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Strömungsmechanik I	S 8007	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Thermodynamik I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Thermodynamik I	W 8500	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Wärmeübertragung I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Wärmeübertragung I	S 8501	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Technisches Zeichnen/CAD</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>0</b>		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Projekt Maschinenelemente</b>		<b>3</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
<b>Modul Maschinenelemente</b>		<b>10</b>	<b>12</b>		<b>12/150</b>		
Maschinenelemente I	W 8103	4V+1Ü	6	K	1	ben.	MP
Maschinenelemente II	S 8102	4V+1Ü	6				
<b>Modul Fertigungstechnik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Messtechnik und Sensorik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Messtechnik und Sensorik	W 8905	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Regelungstechnik I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Regelungstechnik I	S 8904	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Modul Grundpraktikum</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>0</b>		
Grundpraktikum	W 8359	4P	6	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Seminar Maschinentechnik</b>		<b>1</b>	<b>2</b>		<b>0</b>		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
<b>Modul Betriebswirtschaftslehre</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Betriebswirtschaftslehre	W 8133	3V/Ü	4	K	1	ben.	MP



<b>Modul Industriepraktikum</b>			12		0		
Industriepraktikum		12 Wo- chen	12	IP	0	un- ben.	LN
<b>Modul Abschlussarbeit</b>			12		14/150		
Bachelorarbeit mit Kolloquium		3 Mo- nate	12	Ab	1	ben.	MP

### Wahlpflichtmodulauswahl „Maschinenbau“

- Es sind Module im Umfang von **genau 8 Leistungspunkten** aus dem Wahlpflichtmodulkatalog „Maschinenbau“ und/oder Pflichtmodule aus den nicht gewählten Studienrichtungen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

### Wahlpflichtmodulauswahl „Ingenieur Anwendung“

- Es sind Module im Umfang von **genau 8 Leistungspunkten** aus dem Wahlpflichtmodulkatalog „Ingenieur Anwendung“ auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

## Studienrichtungen:

### Auswahl einer Studienrichtung

- Es muss genau eine Studienrichtung ausgewählt werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Modul einer Studienrichtung ist die Wahl der Studienrichtung verbindlich. Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Modul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten. Ein Wechsel ist einmalig möglich und muss rechtzeitig vor Ablegen des neu gewählten Moduls der anderen Studienrichtung schriftlich beim Prüfungsamt beantragt werden.

### Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau

#### Pflichtmodule „Allgemeiner Maschinenbau“

Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 12 Leistungspunkten erbracht werden.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Modul Entwicklungsmethodik</b>		3	4		4/150		
Entwicklungsmethodik	W 8105	2V/1Ü	4	PA	1	ben.	MP
<b>Modul Betriebsfestigkeit I</b>		3	4		4/150		
Betriebsfestigkeit I	W 8301	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Energiewandlungsmaschinen I</b>		3	4		4/150		
Energiewandlungsmaschinen I	W 8212	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

### Studienrichtung Mechatronik

#### Pflichtmodule „Mechatronik“

Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 12 Leistungspunkten erbracht werden.

<b>Modul Elektronik I</b>		4	4		4/150		
Elektronik I	W 1115	3V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik I		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Grundlagen der Automatisierungstechnik</b>		3	4		4/150		
Grundlagen der Automatisierungstechnik	W 8735	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Modul Mechatronische Systeme</b>		3	4		4/150		
Mechatronische Systeme	W 8911	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

### Studienrichtung Biomechanik

#### Pflichtmodule „Biomechanik“

Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 12 Leistungspunkten erbracht werden.

<b>Modul Biomechanik</b>		3	4		4/150		
Biomechanik	W 9433	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Modul Bewegungswissenschaftliche Grundlagen</b>		3	4		4/150		
Bewegungswissenschaftliche Grundlagen	W 9434	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Modul Anatomie und Physiologie</b>		3	4		4/150		
Anatomie und Physiologie	W 9435	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

## Wahlpflichtkataloge:

### Wahlpflichtmodulkatalog „Maschinenbau“

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/maschinenbau>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Modul Materialfluss und Logistik</b>		3	4		4/150		
Materialfluss und Logistik	S 8318	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Rechnerintegrierte Produktentwicklung</b>		3	4		4/150		
Rechnerintegrierte Produktentwicklung	W 8108	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Produktionstechnik</b>		3	4		4/150		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Elektrische Energietechnik</b>		3	4		4/150		
Elektrische Energietechnik	S 8803	2V/1Ü	4	M	1	ben.	MP
<b>Modul Theorie der elektromagnetischen Felder</b>		3	4		4/150		
Theorie der elektromagnetischen Felder	S 8817	2V/1Ü	4	M	1	ben.	MP
<b>Modul Signale und Systeme</b>		3	4		4/150		
Signale und Systeme	S 8908	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Modul Grundlagen der Elektrotechnik II</b>		3	4		4/150		
Grundlagen der Elektrotechnik II	S 8801	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP

## Wahlpflichtmodulkatalog „Ingenieur Anwendung“

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/maschinenbau>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Modul Fachpraktikum Biomechanik</b>		2	4		0		
Fachpraktikum Biomechanik	S 9436	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Praktikum Mess- und Regelungstechnik</b>		2	4		0		
Praktikum Mess- und Regelungstechnik	S 8954	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Praktikum Elektronik I</b>		2	4		0		
Praktikum Elektronik I	W 1113	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Fachpraktikum Projektierung von Fabrikanlagen</b>		2	4		0		
Fachpraktikum Projektierung von Fabrikanlagen	S 8351	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Fachpraktikum Materialflusssimulation</b>		2	4		0		
Fachpraktikum Materialflusssimulation	S 8353	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Konstruktion und Simulation mit 3D-CAD</b>		2	4		0		
Konstruktion und Simulation mit 3D-CAD	W 8151	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul FEM-Praktikum mit ANSYS</b>		2	4		0		
FEM-Praktikum mit ANSYS	W/S 8758	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Fachpraktikum Energiewandlungsmaschinen</b>		2	4		0		
Fachpraktikum Energiewandlungsmaschinen	S 8260	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Fachpraktikum Fertigungstechnik</b>		2	4		0		
Fachpraktikum Fertigungstechnik	S 8164	2P	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul SPS Praktikum</b>		2	4		0		
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	4	PrA	1	ben.	LN

## Erläuterungen:

1) Art der Lehrveranstaltung	V	=	Vorlesung
	Ü	=	Übung
	P	=	Praktikum
	S	=	Seminar
	E	=	Exkursion
2) Prüfungsform	K	=	Klausur
	M	=	Mündliche Prüfung
	SL	=	Seminarleistung
	PrA	=	praktische Arbeit
	ThA	=	theoretische Arbeit
	SA	=	Studienarbeit
	PA	=	Projektarbeit
	IP	=	Industriepraktikum
	HA	=	Hausübungen
	Ex	=	Exkursionen
	Ab	=	Abschlussarbeiten
3) Prüfungstyp	MP	=	Modulprüfung
	MTP	=	Modulteilprüfung
	LN	=	Leistungsnachweis
	PV	=	Prüfungsvorleistung
4) Weitere Abkürzungen	ben.	=	benotete Leistung
	unben.	=	unbenotete Leistung
	LV	=	Lehrveranstaltung
	Prüf.	=	Prüfung
	LP	=	Leistungspunkte
	SWS	=	Semesterwochenstunden

## Anlage 2a) Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Sem. WS	4. Semester SS	5. Sem. WS	6. Semester SS	
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Strömungs- mechanik 2V+1Ü 4 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 2 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8	Experimental- physik I 3V+1Ü 6 LP	Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Maschinen- elemente II 4 V+1Ü 6 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Industrie- praktikum 12 Wochen 12 LP	
9							
10	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Regelungs- technik I 2V + 1Ü 4 LP	Entwicklungs- methodik 2V+1Ü 4 LP		
11							
12							
13	Allg.und an- org.Chemie 3 V/Ü/4 LP	Werkstoffkunde für Mb/Vt 2V/1Ü 4 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinen- elemente Projekt 3P 6 LP	Betriebs- festigkeit I 2V+1Ü 4 LP		
14							
15	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Daten- verarbeitung 4V/Ü 6 LP	Maschinen- elemente I 4 V+1Ü 6 LP	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	Energie-wand- lungs- maschinen I 2V+1Ü 4 LP		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
16							
17							
18	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP					
19							
20	Seminar 1S 2 LP						
21							
22	Σ SWS	22	21	21	21	23	
23							
ΣLP	30	28	30	32	32	28	

Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12

## Anlage 2b) Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Sem. WS	4. Semester SS	5. Sem. WS	6. Semester SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Strömungs- mechanik 2V+1Ü 4 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 2 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8	Experimental- physik I 3V+1Ü 6 LP	Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Wärme- übertragung I 2V+1Ü 4 LP	BWL 3V/Ü 4 LP	Industrie- praktikum 12 Wochen 12 LP
9						
10	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Maschinen- elemente II 4 V+1Ü 6 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	
11						
12						
13	Allg.und an- org.Chemie 3 V/Ü/4 LP	Werkstoffkunde für Mb/Vt 2V/1Ü 4 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Regelungs- technik I 2V + 1Ü 4 LP	Elektronik I 3V+1Ü 4 LP	
14						
15	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Daten- verarbeitung 4V/Ü 6 LP	Maschinen-ele- mente I 4 V+1Ü 6 LP	Maschinen- elemente Projekt 3P 6 LP	Grundlagen der Automatisie- rungstechnik 2V+1Ü 4 LP	Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
16						
17						
18	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP				
19						
20	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP				
21						
22	Seminar 1S 2 LP					
23						
24						
Σ SWS	22	21	21	21	24	23
ΣLP	30	28	30	32	32	28

Studienrichtung Mechatronik	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12

## Anlage 2c) Modellstudienplan Studienrichtung Biomechanik

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Sem. WS	4. Semester SS	5. Sem. WS	6. Semester SS	
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Strömungs- mechanik 2V+1Ü 4 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 2 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8	Experimental- physik I 3V+1Ü 6 LP	Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Maschinen- elemente II 4 V+1Ü 6 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Industrie- praktikum 12 Wochen 12 LP	
9							
10	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Regelungs- technik I 2V + 1Ü 4 LP	Biomechanik 2V+1Ü 4 LP		
11							
12							
13	Allg.und an- org.Chemie 3 V/Ü/4 LP	Werkstoffkunde für Mb/Vt 2V/1Ü 4 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinen- elemente Projekt 3P 6 LP	Bewegungs-wis- senschaftliche Grundlagen 2V+1Ü 4 LP		
14							
15	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Daten- verarbeitung 4V/Ü 6 LP	Maschinen-ele- mente I 4 V+1Ü 6 LP	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	Anatomie und Physiologie 2V+1Ü 4 LP		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
16							
17							
18	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP					
19							
20	Seminar 1S 2 LP						
21							
22							
23							
Σ SWS	22	21	21	21	23	23	
ΣLP	30	28	30	32	32	28	

Studienrichtung Biomechanik	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12



### Anlage 3a: Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Mb, Teilzeit

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Semester WS	4. Semester SS	5. Sem. WS	6. Semester SS	7. Semester WS	8. Semester SS	9. Semester WS	10. Semester SS	11. Semester WS	12. Semester SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Fertigungstechnik 3 V 4 LP	Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1 Ü 4 LP	Energie-wandlungs-maschinen 2V+1Ü 4 LP	Bachelorarbeit 6 Monate 12 LP
2												
3												
4			Allg.und anorg. Chemie 3 V/Ü/4 LP	Datenverarbeitung 4V/Ü 6 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1 Ü 4 LP	BWL 3V/Ü 4 LP	
5												
6												
7	Experimentalphysik 3V+1Ü 6 LP	Technisches Zeichnen/CAD 3Ü 4 LP	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Seminar 1S 2 LP	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste)	Maschinenelemente I 4 V+1Ü 6 LP	Regelungstechnik I 2V + 1Ü 4 LP	Betriebsfestigkeit I 2V+1Ü 4 LP	Industriepraktikum 4 Wochen 4 LP	Industriepraktikum 8 Wochen 8 LP	
8												
9												
10	Werkstoffkunde für Mb/Vt 2V/1Ü 4 LP											
11												
12												
13												
11												
12												
Σ SWS	10	12	12	10	10	10	11	10	13	10	13	
ΣLP	14	16	16	14	16	16	14	16	18	12	16	12

Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12

### Anlage 3b: Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik, Teilzeit

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Semester WS	4. Semester SS	5. Sem. WS	6. Semester SS	7. Semester WS	8. Semester SS	9. Semester WS	10. Semester SS	11. Semester WS	12. Semester SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Fertigungstechnik 3 V 4 LP	Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1 Ü 4 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	Bachelorarbeit 6 Monate 12 LP
2												
3												
4												
5												
6			Allg. und anorg. Chemie 3 V/Ü/4 LP	Datenverarbeitung 4V/Ü 6 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1 Ü 4 LP	BWL 3V/Ü 4 LP	
7												
8	Experimentalphysik 3V+1Ü 6 LP	Technisches Zeichnen/CAD 3Ü 4 LP										
9												
10	Werkstoffkunde für Mb/Vt 2V/1Ü 4 LP	Seminar 1S 2 LP										
11												
12												
13												
14												
15												
Σ SWS	10	12	12	10	10	10	11	10	13	10	13	
Σ LP	14	16	16	14	16	16	14	16	18	12	16	12

Studienrichtung Mechatronik	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12

### Anlage 3c: Modellstudienplan Studienrichtung Biomechanik, Teilzeit

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Semester WS	4. Semester SS	5. Sem. WS	6. Semester SS	7. Semester WS	8. Semester SS	9. Semester WS	10. Semester SS	11. Semester WS	12. Semester SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Fertigungstechnik 3 V 4 LP	Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1 Ü 4 LP	Anatomie und Physiologie 2V+1Ü 4 LP	Bachelorarbeit 6 Monate 12 LP
2												
3												
4												
5												
6			Allg. und anorg. Chemie 3 V/Ü/4 LP	Datenverarbeitung 4V/Ü 6 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1 Ü 4 LP	BWL 3V/Ü 4 LP	
7												
8												
9	Experimentalphysik 3V+1Ü 6 LP	Technisches Zeichnen/CAD 3Ü 4 LP	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Maschinenelemente I 4 V+1Ü 6 LP	Regelungstechnik I 2V + 1Ü 4 LP	Biomechanik 2V+1Ü 4 LP	Industriepraktikum 4 Wochen 4 LP	Industriepraktikum 8 Wochen 8 LP			
10												
11												
12	Werkstoffkunde für Mb/Vt 2V/1Ü 4 LP		Seminar 1S 2 LP				Bewegungswissenschaftliche Grundlagen 2V+1Ü 4 LP					
13												
Σ SWS	10	12	12	10	10	10	11	10	13	10	13	
Σ LP	14	16	16	14	16	16	14	16	18	12	16	12

Studienrichtung Biomechanik	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12

## Anlage 4 <sup>1</sup>

**Regelungen zu § 9 Abs. 1 und 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung  
(APO)  
vom 28. April 2015 (i.d. aktuell gültigen Fassung)  
Anlage 4 zu den Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudi-  
engang  
Maschinenbau vom 04.05.2021 (i.d. aktuell gültigen Fassung)  
Kooperationen mit Technikakademie**

Für die Absolventen von Technikerschulen, mit denen eine Kooperationsvereinbarung besteht, ist nachfolgende pauschale Anrechnungen vereinbart.

Für die Anrechnung gelten die Regelungen nach § 9 Abs. 5 und 7 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO).

Die nachfolgend aufgeführten Module (blau hinterlegt) werden im Rahmen der Kooperationsvereinbarung für Studierende mit einem Technikerabschluss / Professional Bachelor im Umfang von 46 LP angerechnet. Die Anrechnung erfolgt mit der Note des Abschlusszeugnisses, welche ggf. auf eine zulässige Note zu runden ist; im Zweifelsfall durch abrunden.

<b>Gemeinsame Pflichtmodule aller Studienrichtungen</b>							
Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 152 Leistungspunkten erbracht werden.							
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS <sup>1)</sup>	LP	Prüf.-form <sup>2)</sup>	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ <sup>3)</sup>
<b>Modul Ingenieurmathematik I</b>		<b>6</b>	<b>8</b>		<b>8/150</b>		
Ingenieurmathematik I	W 0100	4V+2Ü	8	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik I		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Ingenieurmathematik II</b>		<b>6</b>	<b>8</b>		<b>8/150</b>		
Ingenieurmathematik II	S 0110	4V+2Ü	8	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Ingenieurmathematik III</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Ingenieurmathematik III	W 0120	3V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik III		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Experimentalphysik I</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Experimentalphysik I	W 2101	3V	4	K	1	ben.	MP
Übung zur Experimentalphysik I	W 2103	1Ü	2				
<b>Modul Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie	W 3080	3V/Ü	4	K	1	ben.	MP

<sup>1</sup> 1. Änderung der AFB vom 09.11.2021

<b>Modul Datenverarbeitung</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
<b>Modul Werkstoffkunde für Mb/Vt</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Werkstoffkunde für Mb/Vt	S 8159	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Bauteilprüfung</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Bauteilprüfung	W 8300	2V	2	K	1	ben.	MP
Praktikum Bauteilprüfung		1P	2	PrA	0	unben.	LN
<b>Modul Grundlagen der Elektrotechnik I</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Grundlagen der Elektrotechnik I	W 8800	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0	unben.	LN
<b>Modul Technische Mechanik I</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Technische Mechanik I	W 8001	3V+2Ü	6	K	1	ben.	MP
<b>Modul Technische Mechanik II</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Technische Mechanik II	S 8002	3V+2Ü	6	K	1	ben.	MP
<b>Modul Technische Mechanik III</b>		<b>3</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Technische Mechanik III	W 8006	2V+1Ü	6	K	1	ben.	MP
<b>Modul Strömungsmechanik I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Strömungsmechanik I	S 8007	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Thermodynamik I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Thermodynamik I	W 8500	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Wärmeübertragung I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Wärmeübertragung I	S 8501	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Technisches Zeichnen/CAD</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>0</b>		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Projekt Maschinenelemente</b>		<b>3</b>	<b>6</b>		<b>6/150</b>		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
<b>Modul Maschinenelemente</b>		<b>10</b>	<b>12</b>		<b>12/150</b>		
Maschinenelemente I	W 8103	4V+1Ü	6	K	1	ben.	MP
Maschinenelemente II	S 8102	4V+1Ü	6				
<b>Modul Fertigungstechnik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Messtechnik und Sensorik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Messtechnik und Sensorik	W 8905	2V+1Ü	4	K	1	ben.	MP

<b>Modul Regelungstechnik I</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Regelungstechnik I	S 8904	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Modul Grundpraktikum</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>0</b>		
Grundpraktikum	W 8359	4P	6	PrA	1	ben.	LN
<b>Modul Seminar Maschinentechnik</b>		<b>1</b>	<b>2</b>		<b>0</b>		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
<b>Modul Betriebswirtschaftslehre</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/150</b>		
Betriebswirtschaftslehre	W 8133	3V/Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Modul Industriepraktikum</b>			<b>12</b>		<b>0</b>		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
<b>Modul Abschlussarbeit</b>			<b>12</b>		<b>14/150</b>		
Bachelorarbeit mit Kolloquium		3 Monate	12	Ab	1	ben.	MP

Eine gegebenenfalls über diese pauschale Anrechnung hinausgehende Einbringung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kompetenzen kann beim Prüfungsausschuss beantragt werden.

Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau (für Absolventen der o.g. Technikerschulen)

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Sem. WS	4. Semester SS	5. Sem. WS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Wärme- übertragung I 2V+1Ü 4 LP	Betriebs- festigkeit I 2V+1Ü 4 LP
2					
3					
4			Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Regelungs- technik I 2V + 1Ü 4 LP	Energie-wand- lungs- maschinen I 2V+1Ü 4 LP
5					
6					
7	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP	Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
8					
9	Maschinen- elemente I 4 V+1Ü 6 LP	Maschinen- elemente II 4 V+1Ü 6 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 2 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP	
10					
11					
12	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Strömungs- mechanik 2V+1Ü 4 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	
13					
14					
15	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Maschinen- elemente Projekt 3P 6 LP	Entwicklungs- methodik 2V+1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
Σ SWS					23
ΣLP	30	30	30	24	20

Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12

## Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik (für Absolventen der o.g. Technikerschulen)

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Sem. WS	4. Semester SS	5. Sem. WS	
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Wärme- übertragung I 2V+1Ü 4 LP	Grundlagen der Automatisie- rungstechnik 2V+1Ü 4 LP	
2						Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP
3				Regelungs- technik I 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP	
4			Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP			Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP
5				Maschinen- elemente I 4 V+1Ü 6 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	
6			Maschinen- elemente II 4 V+1Ü 6 LP			Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP
7				Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Strömungs- mechanik 2V+1Ü 4 LP	
8	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Maschinen- elemente Projekt 3P 6 LP				
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
Σ SWS	23	23	20	16	15	
ΣLP	30	30	30	24	20	

Studienrichtung Mechatronik	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12



## Modellstudienplan Studienrichtung Biomechanik (für Absolventen der o.g. Technikerschulen)

SWS	1. Sem. WS	2. Semester SS	3. Sem. WS	4. Semester SS	5. Sem. WS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 8 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 6 LP	Wärme- übertragung I 2V+1Ü 4 LP	Bewegungs- wissenschaftliche Grundlagen 2V+1Ü 4 LP
2					
3				Regelungs- technik I 2V + 1Ü 4 LP	Anatomie und Physiologie 2V+1Ü 4 LP
4					
5	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 6 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 6 LP	Wahlfach 1 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP	Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
6					
7	Maschinen- elemente I 4 V+1Ü 6 LP	Maschinen- elemente II 4 V+1Ü 6 LP	Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Wahlfach 2 Lt. Liste 2V+1Ü 4 LP	
8					
9	Technische Mechanik I 3V+2Ü 6 LP	Strömungs- mechanik 2V+1Ü 4 LP	Messtechnik und Sensorik 2V + 1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	
10					
11	Grundlagen E-Technik I 2V/1Ü+1P 6 LP	Maschinen- elemente Projekt 3P 6 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Fachpraktikum 2P 4 LP (aus Liste )	
12					
13			Biomechanik 2V+1Ü 4 LP		
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
Σ SWS					
Σ LP	23	23	20	16	14
	30	30	30	24	20

Studienrichtung Biomechanik	Leistungspunkte
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	58
Elektro- und informationstechnische Grundlagen	20
Spezialisierung	34
Persönliche, soziale und methodische Grundlagen (Schlüsselqua.)	4
Fachpraktikum	12
Studentische Arbeit	8
Bachelorarbeit	12

<b>Datei geändert am von</b>	<b>Grund der Änderungen</b>
23.06.2021 K. Balthaus	Modellstudienpläne angepasst
13.07.2021 K. Balthaus	Korrektur SWS Modul Betriebswirtschaftslehre
13.12.2021 K. Balthaus	1. Änderung vom 09.11.2021 eingearbeitet