6.10.70 Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 23.Juni 2015

in der Fassung der 3. Änderung vom 25.06.2019

Die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau hat am 23. Juni 2015 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 14. Juli 2015 genehmigt. Geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 07. Juni 2016 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 12. Juli 2016. Geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 26. Juni 2018 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 12. Juli 2018. Zuletzt geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 26. Juni 2019 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 11. Juli 2019 (Mitt.TUC 2019, Seite 363).

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 Fragestel-lungen 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 der anderer Technischer Universitäten, die Studiengänge des Maschi-

nenbaus 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“♦). Weiter 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 7a) bis 7c) enthalten je einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf eines Teilzeitstudiums mit der durchschnittlich halben Arbeitsbelastung darstellt.[1]

Zu §6
Dauer und Gliederung des Studiums, Leistungskontrolle

♦) 2. Änderung der AFB vom 26.06.2018
[1] 3. Änderung der AB vom 25.06.2019

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

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 Prozess- und Produktionsleittechnik
- 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 § 20
Freiversuch, Wiederholung der Prüfung

Vergleichbare Studiengänge im Sinne von § 20 Abs. 5 APO sind alle ingenieurtechnischen Bachelor-, Master- und Diplomstudiengänge. Im Zweifelsfall erfolgt die Einschätzung der Vergleichbarkeit eines Studiengangs durch den zuständigen Studienfachberater.

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.[2)]

Zu § 30
Inkrafttreten

Diese Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2015/2016 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 1. Änderung vom 07.06.2016 [3)]

(1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2016/2017 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2016/2017 in diesem Studiengang nach den

[2]) 3. Änderung der AFB vom 25.06.2019
[3]) 1. Änderung der AFB vom 07.06.2016

Ausführungsbestimmungen vom 23.06.2015 eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt.

(3) Etwaige durch einen Wechsel entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.

Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 26.06.2018

(1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2018/2019 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2018/2019 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 23.06.2015 in der Fassung der 1. Änderung vom 07. Juni 2016 eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gilt folgende Übergangsregelung:

- Studierende, die bereits eine der anderen beiden Studienrichtungen („Allgemeiner Maschinenbau“ bzw. „Mechatronik“) gewählt haben, können auf Antrag in die Studienrichtung „Biomechanik“ wechseln. Der formlose Antrag muss spätestens bis zum 30.11.2018 im Prüfungsamt vorliegen.

Übergangsbestimmungen zur 3. Änderung vom 25.06.2019

(1) Studierende, die das Studium ab dem Wintersemester 2019/20 in diesem Studiengang an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2019/20 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 23.06.2015 zuletzt geändert am 26.06.2018 an der TU Clausthal eingeschrieben waren, werden von Amts wegen in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt.

Anlage 1: Modulübersicht

Anlage 2a: Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau
Anlage 2b: Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik
Anlage 2c: Modellstudienplan Studienrichtung Biomechnik
Anlage 7a: Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau - Teilzeitstudium
Anlage 7b: Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik – Teilzeitstudium
Anlage 7c: Modellstudienplan Studienrichtung Biomechanik - Teilzeitstudium

Anlage 1: Modulübersicht Maschinenbau B.Sc.

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1]	LP	Prüf.-form [2]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3]
Modul Ingenieurmathematik I		**6**	**7**		**1/40 0.025**		
Ingenieurmathematik I	W 0100	4V+2Ü	7	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik I		0	0	HA	0	un-ben.	PV
Modul Ingenieurmathematik II		**6**	**7**		**1/40 0.025**		
Ingenieurmathematik II	S 0110	4V+2Ü	7	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingeniermathematik II		0	0	HA	0	un-ben.	PV
Modul Ingenieurmathematik III		**4**	**5**		**1/40 0.025**		
Ingenieurmathematik III	W 0120	3V+1Ü	5	K/M	1	ben.	MP
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1]	0.5	ben.	MTP
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1]	0.5	ben.	MTP
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Modul Werkstoffkunde		**4**	**6**		**1/40 0.025**		
Werkstoffkunde I	W 7300	2V/Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Werkstoffkunde II	S 7848	2V/Ü	3				
Modul Bauteilprüfung		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Bauteilprüfung	W 8300	2V	2	K [1]	1	ben.	MP
Praktikum Bauteilprüfung	W 8300	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Modul Elektrotechnik für Ingenieure		**6**	**8**		**1/32 0.03125**		
Elektrotechnik für Ingenieure I	W 8810	2V/Ü	2	K [1]	1	ben.	MP
Elektrotechnik für Ingenieure II	S 8813	2V/Ü	2				
Praktikum Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Praktikum Elektrotechnik II	S 8851	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN

[1] 1. Änderung der AFB 07.06.2016

Modul Technische Mechanik I		**5**	**7**		**1/32 0.03125**		
Technische Mechanik I	W 8001	3V+2Ü	7	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Technische Mechanik II		**5**	**7**		**1/32 0.03125**		
Technische Mechanik II	S 8002	3V+2Ü	7	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Technische Mechanik III		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Technische Mechanik III	W 8006	2V+1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Strömungsmechanik		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Strömungsmechanik I	S 8807	2V+1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Thermodynamik I		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Technische Thermodynamik I	W 8500	2V+1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Wärmeübertragung I		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Wärmeübertragung I	S 8501	2V+1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
Modul Projekt Maschinenelemente		**3**	**6**		**1/32 0.03125**		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
Modul Maschinenelemente		**10**	**12**		**1/8 0.125**		
Maschinenelemente I	W 8103	4V+1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Maschinenelemente II	S 8102	4V+1Ü	6				
Modul Fertigungstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Produktionstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	3	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Messtechnik I		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Messtechnik I	W 8905	2V+1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Regelungstechnik		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Regelungstechnik I	S 8904	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Mechatronische Systeme		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Mechatronische Systeme	W 8911	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Grundpraktikum Maschinenlabor		**4**	**6**		**0**		
Grundpraktikum Maschinenlabor	W 8359	4P	6	PrA	1	ben.	LN

Modul Ingenieuranwendung		**4**	**6**		**0**		
• Es sind Praktika im Umfang von genau 6 Leistungspunkten aus der nachfolgend aufgeführten Liste mit Praktika auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Praktika können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden. • Die Liste der angebotenen Praktika 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							
Fachpraktikum Mess- und Regelungstechnik	S 8954	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Praktikum Elektronik I	W 1113	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Fachpraktikum Projektierung von Fabrikanlagen	S 8351	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Fachpraktikum Materialflusssimulation	S 8353	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Konstruktion und Simulation mit 3D-CAD	W 8151	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
FEM-Praktikum mit ANSYS	W/S 8758	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Fachpraktikum Energiewandlungsmaschinen	S 8260	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Fachpraktikum Fertigungstechnik	S 8164	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Modul Abschlussarbeit		**8**	**12**		**1/10 0.1**		
Bachelorarbeit + Kolloquium		8 SWS	12	Ab	1	ben.	MP

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

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ
Modul Entwicklungsmethodik		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Entwicklungsmethodik	W 8105	2V/1Ü	4	PA	1	ben.	MP
Modul Betriebsfestigkeit I		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Betriebsfestigkeit I	W 8301	2V/1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Modul Energiewandlungsmaschinen I		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Energiewandlungsmaschinen I	W 8212	2V/1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP

Wahlpflichtmodulauswahl SR Allgemeiner Maschinenbau

- Es ist ein Modul im Umfang von genau 4 Leistungspunkten aus der nachfolgenden Liste 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.
- 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

Modul Materialfluss und Logistik		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Materialfluss und Logistik	S 8318	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Rechnerintegrierte Produktentwicklung		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Rechnerintegrierte Produktentwicklung	W 8108	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

Studienrichtung Mechatronik

Pflichtmodule

Modul Elektronik I		**4**	**4**		**1/20 0.05**		
Elektronik I	W 1115	3V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik I		0	0	HA	0	un-ben.	PV

Modul Grundlagen der Automatisierungs-tech-nik		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Grundlagen der Automatisierungstechnik	W 8735	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Signale und Systeme		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Signale und Systeme	S 8908	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

Wahlpflichtmodulauswahl SR Mechatronik

- Es ist ein Modul im Umfang von genau 4 Leistungspunkten aus der nachfolgenden Liste 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.
- 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

Modul Elektrische Energietechnik		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Elektrische Energietechnik	S 8803	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Theorie der elektromagnetischen Felder		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Theorie der elektromagnetischen Felder	S 8817	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

Studienrichtung Biomechanik

Pflichtmodule

Modul Biomechanik		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Biomechanik	W 9433	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Bewegungswissenschaftliche Grundlagen		3	4		1/20 0.05		
Bewegungswissenschaftliche Grundlagen	W 9434	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Anatomie und Physiologie		3	4		1/20 0.05		
Anatomie und Physiologie	W 9435	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

Wahlpflichtmodulauswahl SR Biomechanik

- Es ist ein Modul im Umfang von genau 4 Leistungspunkten aus der nachfolgenden Liste 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.
- 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

Modul Entwicklungsmethodik		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Entwicklungsmethodik	W 8105	2V/1Ü	4	PA	1	ben.	MP
Modul Betriebsfestigkeit I		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Betriebsfestigkeit I	W 8301	2V/1Ü	4	K	1	ben.	MP

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 7 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 7 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 5 LP	Grundlagen E-Technik II 2V/Ü+1P 4 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
2						
3						Industriepraktikum 12 Wochen 12 LP
4				Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	
5			Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P 4 LP			
6						
7	Experimentalphysik 3V+1Ü 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2V/Ü 2 LP		Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP		
8			Technische Mechanik III 2V+1Ü 4 LP		Entwicklungsmethodik 2V+1Ü 4 LP	
9		Einf. i.d. Programmieren 2V/Ü 2 LP				
10				Regelungstechnik I 2V + 1Ü 4 LP		
11	Allgemeine u. Anorganische Chemie 3 V 3 LP	Ing.wiss. Softwarewerkzeuge1Ü 2 LP	Technische Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP		Betriebsfestigkeit I 2V+1Ü 4 LP	
12		Werkstoffkunde II 2V/Ü 3 LP				
13				Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
14	Werkstoffkunde I 2V/Ü 3 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 7 LP	Messtechnik 2V + 1Ü 4 LP		Energiewandlungsmaschinen I 2V+1Ü 4 LP	
15						
16	Technische Mechanik I 3V+2Ü 7 LP		Fertigungstechnik 3 V 3 LP		Rechnerintegrierte Produktentwicklung oder Materialfluss + Logistik 2V+1Ü 4 LP	
17						
18				Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP		
19		Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP				
20			Produktionstechnik 2V+1Ü 3 LP		Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)	
21	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP					
22		Kosten- u. Wirtschaftl. 2V 3 LP			Seminar 1S 2 LP	
23			Maschinenelemente I 4 V+1Ü 6 LP			
24	Einf. in die BWL f. Ing. 2V 3 LP					
25						
26						
27						
∑ SWS	25	23	27	20	22	22
∑LP	31	30	33	28	31	27

Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau	Leistungspunkte
Fachliche Kompetenzen	**∑ 148**
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	60
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	28
Spezialisierung	28
Überfachliche Kompetenzen	**∑ 8**
Ökonomische und ökologische Kenntnisse	6
Teamfähigkeit	2
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	**∑ 24**
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	12
Selbstständige praktische Fähigkeiten	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 7 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 7 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 5 LP	Grundlagen E-Technik II 2V/Ü+1P 4 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
2						
3						Industriepraktikum 12 Wochen 12 LP
4				Strömungs-mechanik 2V+1Ü 4 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	
5			Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P 4 LP			
6						
7	Experimen-talphysik 3V+1Ü 4 LP	Datenverarbei-tung für Ingenieure 2V/Ü 2 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 4 LP	Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP	Elektronik I 3V+1Ü 4 LP	
8						
9		Einf. i.d. Pro-grammieren 2V/Ü 2 LP				
10				Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP		
11	Allgemeine u. Anorganische Chemie 3 V 3 LP	Ing.wiss. Soft-warewerk-zeuge1Ü 2 LP	Technische Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP		Grundlager d. Automatisie-rungstechnik 2V+1Ü 4 LP	
12		Werkstoffkunde II 2V/Ü 3 LP				
13				Maschinen-elemente II 4 V+1Ü 6 LP		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
14	Werkstoffkunde I 2V/Ü 3 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 7 LP	Messtechnik 2V + 1Ü 4 LP			
15					Signale und Sys-teme 2V+1Ü 4 LP	
16	Technische Mechanik I 3V+2Ü 7 LP					
17			Fertigungs-technik 3 V 3 LP			
18					Elektrische Energie-technik oder Theorie d. elekt.mag. Felder 2V+1Ü 4 LP	
19		Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP		Maschinen-elemente Projekt 3P 6 LP		
20			Produktions-technik 2V+1Ü 3 LP			
21	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP				Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)	
22		Kosten- u. Wirt-schaftl. 2V 3 LP				
23			Maschinen-elemente I 4 V+1Ü 6 LP		Seminar 1S 2 LP	
24	Einf. in die BWL f. Ing. 2V 3 LP					
25						
26						
27						
∑ SWS	25	23	27	20	23	22
∑LP	31	30	33	28	31	27

Studienrichtung Mechatronik	Leistungspunkte
Fachliche Kompetenzen	**∑ 148**
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	60
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	28
Spezialisierung	28
Überfachliche Kompetenzen	**∑ 8**
Ökonomische und ökologische Kenntnisse	6
Teamfähigkeit	2
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	**∑ 24**
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	12
Selbstständige praktische Fähigkeiten	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 7 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 7 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 5 LP	Grundlagen E-Technik II 2V/Ü+1P 4 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
2						
3						Industriepraktikum 12 Wochen 12 LP
4			Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P 4 LP	Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	
5						
6						
7	Experimentalphysik 3V+1Ü 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2V/Ü 2 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 4 LP	Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP	Biomechanik 2V+1Ü 4 LP	
8						
9		Einf. i.d. Programmieren 2V/Ü 2 LP				
10				Regelungstechnik I 2V + 1Ü 4 LP		
11	Allgemeine u. Anorganische Chemie 3 V 3 LP	Ing.wiss. Softwarewerkzeuge1Ü 2 LP	Technische Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP		Bewegungswissen-schaftliche Grundlagen 2V+1Ü 4 LP	
12		Werkstoffkunde II 2V/Ü 3 LP				
13				Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
14	Werkstoffkunde I 2V/Ü 3 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 7 LP	Messtechnik 2V + 1Ü 4 LP		Anatomie und Physiologie 2V+1Ü 4 LP	
15						
16	Technische Mechanik I 3V+2Ü 7 LP		Fertigungstechnik 3 V 3 LP		Entwicklungsmethodik oder Betriebsfestigkeit I 2V+1Ü 4 LP	
17						
18				Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP		
19		Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP				
20			Produktionstechnik 2V+1Ü 3 LP		Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)	
21	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP					
22		Kosten- u. Wirtschaftl. 2V 3 LP			Seminar 1S 2 LP	
23			Maschinenelemente I 4 V+1Ü 6 LP			
24	Einf. in die BWL f. Ing. 2V 3 LP					
25						
26						
27						
∑ SWS	25	23	27	20	22	22
∑LP	31	30	33	28	31	27

Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau	Leistungspunkte
Fachliche Kompetenzen	**∑ 148**
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	60
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	28
Spezialisierung	28
Überfachliche Kompetenzen	**∑ 8**
Ökonomische und ökologische Kenntnisse	6
Teamfähigkeit	2
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	**∑ 24**
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	12
Selbstständige praktische Fähigkeiten	12

Anlage 3:

Regelungen zu § 9 Abs. 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) vom 28. April 2015
Anlage 3 zu den Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau vom 23.06.2015
Kooperation mit der Technikakademie der Stadt Braunschweig
(Vertrag vom 24. Januar 2014)

Für die Absolventen der Fachrichtung Maschinenbautechnik wurden im Rahmen dieser Kooperationsvereinbarung pauschale Anrechnungen vereinbart:

- Maschinentechnik - Allgemeine Maschinentechnik 61 CP siehe Anlage 3a
- Maschinentechnik - Konstruktion 62 CP siehe Anlage 3b
- Mechatronik 62 CP siehe Anlage 3c

Die pauschale Anrechnung wurde am 16. November 2015 vom Prüfungsausschuss beschlossen.

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

Die nachfolgend aufgeführten Module werden im Rahmen der Kooperationsvereinbarung wie folgt angerechnet:

Die blau hinterlegte Zeile beinhaltet die anzurechnende(n) Leistung(en) aus der Ausbilung zum „Staatlich geprüften Maschinenbautechniker- Allgemeine Maschinentechnik, Konstruktion oder Mechatronik“ an der Technikakademie der Stadt Braunschweig.

Die Anrechnung erfolgt mit den dort ausgewiesenen Noten; bei mehreren Veranstaltungen ist eine arithemtische Mittelnote zu bilden, welche auf eine zulässige Note zu runden ist; im Zweifelsfall durch abrunden.

Anlage 3a-1)
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau
für Absolventen der Technikakademie der Stadt Braunschweig
Richtung Maschinentechnik - allgemeine Maschinentechnik

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1]	LP	Prüf.-form [2]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3]
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik, Werkstoffkunde und Chemie							
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik, Werkstoffkunde und Chemie							
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Datenverarbeitung und computergestützte Anwendung							
Modul Werkstoffkunde		**4**	**6**		**1/40 0.025**		
Werkstoffkunde I	W 7300	2V/Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Werkstoffkunde II	S 7848	2V/Ü	3				
Verarbeitung von Kunststoffen							
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
CAD							
Modul Projekt Maschinenelemente		**3**	**6**		**1/32 0.03125**		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
Konstruktionstechnik							
Modul Fertigungstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	3	K [1]	1	ben.	MP
Fertigungstechnik							
Modul Produktionstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Produktionsmanagement							

[1] 1. Änderung der AFB vom 07.06.2016

Modul Ingenieuranwendung		**4**	**6**		**0**		
Fachpraktikum Energiewandlungsmaschinen	S 8260	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Kraft- und Arbeitsmaschinen							
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Steuer- und Regelungstechnik/Automatisierungstechnik							
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Deutsch/Kommunikation							
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Betriebswirtschaft, Mitarbeiterführung/ Berufs und Arbeitspädagogik							
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Im Umfang von 20 Wochen (8 Wochen Vorpraktikum und 12 Wochen Fachpraktikum)							

Insgesamt werden Leistungen im Umfang von 61 CP und zwei Fachsemester auf das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau angerechnet.

Anlage 3a-2) Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau für Absolventen der Technikakademie der Stadt Braunschweig Richtung Maschinentechnik – Allg. Maschinentechnik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü 4 LP
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
5			Messtechnik I 2V+1Ü	
6				
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
8			Entwicklungs-methodik 2V+1Ü 4 LP	
9		Grundlagen E-Technik II 2V/Ü/1P		
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			
11			Betriebs-festigkeit I 2V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14			Energiewand-lungs-maschinen I 2V+1Ü 4 LP	
15	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü			
16				
17	Praktikum ET I 1P	Technische Mecha-nik II 3V+2Ü	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
18	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü			
19				
20				
21			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP		
23	Rechnerintegrierte Produktentwick-lung oder Materialfluss + Logistik 2V+1Ü 4 LP			
24			Technische Ther-modynamik 2V+1Ü	
25				
26				
27			Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
28				
29				
Σ SWS	25	24	29	14
Σ ECTS	32	28	39	20

Anlage 3a-3) Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik

für Absolventen der Technikakademie der Stadt Braunschweig
Richtung Maschinentechnik – Allg. Maschinentechnik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü 4 LP
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
5			Messtechnik I 2V+1Ü	
6				
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		Elektrische Energie-technik oder Theorie d. elekt.mag. Felder 2V+1Ü 4 LP
8			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
9		Grundlagen E-Technik II 2V/Ü/1P		
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
11			Elektronik I 3V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14				
15	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P		Grundlagen d. Automatisie-rungstechnik 2V+1Ü 4 LP	
16				
17		Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		
18	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü		Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
19				
20				
21				
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP	Technische Ther-modynamik 2V+1Ü	
23				
24				
25		Signale und Systeme 2V+1Ü 4 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
26				
27				
28				
29				
Σ SWS	22	27	26	17
Σ ECTS	28	32	35	24

Anlage 3b-1)
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau
für Absolventen Technikakademie der Stadt Braunschweig
Richtung Maschinentechnik - Konstruktion

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1]	LP	Prüf.-form [2]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3]
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik, Wrkstoffkunde und Chemie							
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik, Wrkstoffkunde und Chemie							
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Datenverarbeitung und computergestützte Anwendung							
Modul Werkstoffkunde		**4**	**6**		**1/40 0.025**		
Werkstoffkunde I	W 7300	2V/Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Werkstoffkunde II	S 7848	2V/Ü	3				
Verarbeitung von Kunststoffen							
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
CAD							
Modul Projekt Maschinenelemente		**3**	**6**		**1/32 0.03125**		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
Projektarbeit							
Modul Fertigungstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	3	K [1]	1	ben.	MP
Fertigungstechnik							
Modul Produktionstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Produktionsmanagement							

Modul Ingenieuranwendung		**4**	**6**		**0**		
• Es sind Praktika im Umfang von genau 6 Leistungspunkten aus der nachfolgend aufgeführten Liste mit Praktika auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Praktika können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden. • Die Liste der angebotenen Praktika kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-bachelor/							
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Steuer- und Regelungstechnik/Automatisierungstechnik							
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Deutsch/Kommunikation							
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Betriebswirtschaft, Mitarbeiterführung/ Berufs und Arbeitspädagogik							
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Im Umfang von 20 Wochen (8 Wochen Vorpraktikum und 12 Wochen Fachpraktikum)							

Festlegung der Studienrichtung

- Es muss genau eine Studienrichtung ausgewählt werden.
- Mit einer Anrechnung in einer Studienrichtung gilt diese als gewählt. Ein Wechsel der Studienrichtung ist dann nicht mehr möglich.
- Der Anrechnung in der Studienrichtung muss im Antrag auf pauschale Anrechnung explizit zugestimmt 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

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Noten-gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul Entwicklungsmethodik		**3**	**4**		**1/20 0.05**		
Entwicklungsmethodik	W 8105	2V/1Ü	4	PA	1	ben.	MP
Konstruktionstechnik							

Insgesamt werden Leistungen im Umfang 62 CP und zwei Fachsemester auf das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau angerechnet.

Anlage 3b-2) **Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau**

für Absolventen der Technikakademie der Stadt Braunschweig

Richtung Maschinentechnik – Konstruktion

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü 4 LP
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
5			Messtechnik I 2V+1Ü	
6				
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
8			Betriebs-festigkeit I 2V+1Ü 4 LP	
9		Grundlagen E-Technik II 2V/Ü/1P		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			
11			Energiewand-lungs-maschinen I 2V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14			Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
15	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü			
16				
17	Praktikum ET I 1P	Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		
18	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü		Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
19				
20				
21			Technische Ther-modynamik 2V+1Ü	
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP		
23	Rechnerintegrierte Produktentwick-lung oder Materialfluss + Logistik 2V+1Ü 4 LP			
24			Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
25				
26				
27				
28				
29				
Σ SWS	25	24	26	16
Σ ECTS	32	28	35	23

Anlage 3c-1)
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau
für Absolventen Technikakademie der Stadt Braunschweig
Richtung Mechatronik

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1]	LP	Prüf.-form [2]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3]
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik							
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik							
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Grundlagen Informatik							
Modul Elektrotechnik für Ingenieure		**6**	**8**		**1/32 0.03125**		
Elektrotechnik für Ingenieure I	W 8810	2V/Ü	2	K [1]	1	ben.	MP
Elektrotechnik für Ingenieure II	S 8813	2V/Ü	2				
Grundlagen der Elektrotechnik, Elektrische Antriebe und Sensorik							
Praktikum Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Grundlagen der Elektrotechnik, Elektrische Antriebe und Sensorik							
Praktikum Elektrotechnik II	S 8851	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Grundlagen der Elektrotechnik, Elektrische Antriebe und Sensorik							
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
CAD							
Modul Fertigungstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	3	K [1]	1	ben.	MP
Fertigungsverfahren							
Modul Produktionstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Produktionsmanagement							

Modul Messtechnik I		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Messtechnik I	W 8905	2V+1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Messtechnik							
Modul Ingenieuranwendung		**4**	**6**		**0**		
• Es sind Praktika im Umfang von genau 6 Leistungspunkten aus der nachfolgend aufgeführten Liste mit Praktika auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Praktika können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden. • Die Liste der angebotenen Praktika kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-bachelor/							
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Anlagenprogrammierung							
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Deutsch/Kommunikation							
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Betriebswirtschaft, Mitarbeiterführung/ Berufs und Arbeitspädagogik							
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Im Umfang von 20 Wochen (8 Wochen Vorpraktikum und 12 Wochen Fachpraktikum)							

Auswahl einer Studienrichtung

- Es muss genau eine Studienrichtung ausgewählt werden.
- Mit einer Anrechnung in einer Studienrichtung gilt diese als gewählt. Ein Wechsel der Studienrichtung ist dann nicht mehr möglich.
- Der Anrechnung in der Studienrichtung muss im Antrag auf pauschale Anrechnung explizit zugestimmt 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 Mechatronik

Pflichtmodule

Modul Elektronik I		**4**	**4**		**1/20 0.05**		
Elektronik I	W 1115	3V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik I		0	0	HA	0	un-ben.	PV
Robotik und Elektronik							

Insgesamt werden Leistungen im Umfang 62 CP und zwei Fachsemester auf das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau angerechnet.

Anlage 3c-1) Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik für Absolventen der Technikakademie der Stadt Braunschweig Richtung Mechatronik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü 4 LP
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
5			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
6				
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		Elektrische Energie-technik oder Theorie d. elekt.mag. Felder 2V+1Ü 4 LP
8			Technische Ther-modynamik 2V+1Ü	
9		Maschinen-elemente Projekt 3P 6 LP		
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
11			Grundlagen d. Automatisie-rungstechnik 2V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14			Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
15	Werkstoffkunde I 2V/Ü 3 LP			
16				
17	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü	Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		
18			Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
19				
20				
21			Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)	
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP		
23				
24				
25		Signale und Systeme 2V+1Ü 4 LP		
26				
27				
28				
29				
Σ SWS	21	27	22	17
Σ ECTS	27	37	30	24

Anlage 4:

Regelungen zu § 9 Abs. 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) vom 28. April 2015
Anlage 4 zu den Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau vom 23.06.2015
Kooperation mit der Technikerschule Allgäu
(Vertrag vom 28. April 2015)

Für die Absolventen der Fachrichtung Maschinenbautechnik wurden im Rahmen dieser Kooperationsvereinbarung pauschale Anrechnungen vereinbart:

- Maschinenbautechnik 62 CP siehe Anlage 4a

Die pauschale Anrechnung wurde am 16. November 2015 vom Prüfungsausschuss beschlossen.

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

Die nachfolgend aufgeführten Module werden im Rahmen der Kooperationsvereinbarung wie folgt angerechnet:

Die blau hinterlegte Zeile beinhaltet die anzurechnende(n) Leistung(en) aus der Ausbildung zum „Staatlich geprüften Maschinenbautechniker“ an der Technikerschule Allgäu.

Die Anrechnung erfolgt mit den dort ausgewiesenen Noten; bei mehreren Veranstaltungen ist eine arithmetische Mittelnote zu bilden, welche auf eine zulässige Note zu runden ist; im Zweifelsfall durch abrunden.

Anlage 4a-1)
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau
für Absolventen der Technikerschule Allgäu Richtung Maschinenbautechnik

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1]	LP	Prüf.-form [2]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3]
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik, Chemie							
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik, Chemie							
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Informationstechnik, Automatisierungstechnik							
Modul Werkstoffkunde		**4**	**6**		**1/40 0.025**		
Werkstoffkunde I	W 7300	2V/Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Werkstoffkunde II	S 7848	2V/Ü	3				
Werkstoffkunde							
Modul Strömungsmechanik		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Strömungsmechanik I	S 8807	2V+1Ü	4	K [1]	1	ben.	MP
Kraft und Arbeitsmaschinen							
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
Konstruktion							
Modul Projekt Maschinenelemente		**3**	**6**		**1/32 0.03125**		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
Entwicklung und Konstruktion							
Modul Fertigungstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	3	K [1]	1	ben.	MP
Fertigungsverfahren							

Modul Produktionstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	3	K [1)]	1	ben.	MP
Produktionsplanung und Steuerung							
Modul Ingenieuranwendung		**4**	**6**		**0**		
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Steuerungstechnik							
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Maschinenelemente							
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Industriebetriebslehre, Betriebspsychologie							
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Im Umfang von 20 Wochen (8 Wochen Vorpraktikum und 12 Wochen Fachpraktikum)							

Insgesamt werden Leistungen im Umfang von 62 CP und zwei Fachsemester auf das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau angerechnet.

Anlage 4a-2) Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau für Absolventen der Technikerschule Allgäu

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Fachpraktikum 2P
2				
3				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
4				
5			Messtechnik I 2V+1Ü	
6				Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		
8			Entwicklungs-methodik 2V+1Ü 4 LP	
9		Grundlagen E-Technik II 2V/Ü/1P		
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			
11			Betriebs-festigkeit I 2V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14			Energiewand-lungs-maschinen I 2V+1Ü 4 LP	
15	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P			
16				
17		Technische Mecha-nik II 3V+2Ü	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
18	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü			
19				
20				
21			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP		
23	Rechnerintegrierte Produktentwicklung **oder** Materialfluss + Logistik 2V+1Ü 4 LP			
24			Technische Ther-modynamik 2V+1Ü	
25				
26				
27			Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
28				
29				
Σ SWS	25	24	29	13
Σ ECTS	32	28	39	19

Anlage 4a-3) Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik
für Absolventen der Technikerschule Allgäu

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Fachpraktikum 2P
2				
3				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
4				
5			Messtechnik I 2V+1Ü	
6				Elektrische Energie-technik **oder** Theorie d. elekt.mag. Felder 2V+1Ü 4 LP
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		
8			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
9		Grundlagen E-Tech-nik II 2V/Ü/1P		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			
11			Elektronik I 3V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-elemente II 4 V+1Ü		
13				
14				
15	Grundlagen E-Tech-nik I 2V/Ü+1P		Grundlagen d. Automatisie-rungstechnik 2V+1Ü 4 LP	
16				
17		Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		
18	Maschinen-elemente I 4 V+1Ü		Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
19				
20				
21				
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP	Technische Thermo-dynamik 2V+1Ü	
23				
24				
25		Signale und Systeme 2V+1Ü 4 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
26				
27				
28				
29				
Σ SWS	22	27	26	16
Σ ECTS	28	32	35	23

Anlage 5:

Regelungen zu § 9 Abs. 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) vom 28. April 2015
Anlage 5 zu den Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau vom 23.06.2015
Kooperation mit der Technikerschule Augsburg
(Vertrag vom 21. März 2016)

Für die Absolventen der Fachrichtung Maschinenbautechnik wurden im Rahmen dieser Kooperationsvereinbarung pauschale Anrechnung vereinbart:

- Maschinenbautechnik 63 CP siehe Anlage 5a
- Mechatroniktechnik 63 CP siehe Anlage 5b

Die pauschale Anrechnung wurde am 16. Novemeber 2015 vom Prüfungsausschuss beschlossen.

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

Die nachfolgend aufgeführten Module werden im Rahmen der Kooperationsvereinbarung wie folgt angerechnet:

Die blau hinterlegte Zeile beinhaltet die anzurechnende(n) Leistung(en) aus der Ausbilung zum „Staatlich geprüften Maschinenbautechniker oder Mechatroniktechniker“ an der Technikerschule Augsburg.

Die Anrechnung erfolgt mit den dort ausgewiesenen Noten; bei mehreren Veranstaltungen ist eine arithmetische Mittelnote zu bilden, welche auf eine zulässige Note zu runden ist; im Zweifelsfall durch abrunden.

Anlage 5a-1)
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau
für Absolventen der Technikerschule Augsburg
Richtung Maschinenbautechnik

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1]	LP	Prüf.-form [2]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3]
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Werkstoffkunde und Chemie LG I							
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Werkstoffkunde und Chemie LG I							
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Informationstechnik							
Modul Werkstoffkunde		**4**	**6**		**1/40 0.025**		
Werkstoffkunde I	W 7300	2V/Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Werkstoffkunde II	S 7848	2V/Ü	3				
Werkstoffkunde und Chemie LG II							
Modul Elektrotechnik für Ingenieure		**6**	**8**		**1/32 0.03125**		
Elektrotechnik für Ingenieure I	W 8810	2V/Ü	2	K [1]	1	ben.	MP
Elektrotechnik für Ingenieure II	S 8813	2V/Ü	2				
Elektrotechnik							
Praktikum Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Elektrotechnik							
Praktikum Elektrotechnik II	S 8851	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Elektrotechnik							
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
Konstruktion							

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS 1)	LP	Prüf.-form 2)	Noten-ge-wichtung	Beno-tet?	Prüf.-typ 3)
Modul Projekt Maschinenelemente		**3**	**6**		**1/32 0.03125**		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
Projektarbeit							
Modul Fertigungstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Fertigungsverfahren							
Modul Produktionstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	3	K [1)]	1	ben.	MP
Produkstions- und Fertigungstechnik, Produktionsplanung und Steuerung							
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Entwicklung und Konstruktion							
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaft-lichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Industriebetriebslehre							
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wo-chen	12	IP	0	un-ben.	LN
Im Umfang von 20 Wochen (8 Wochen Vorpraktikum und 12 Wochen Fachpraktikum)							

Insgesamt werden Leistungen im Umfang 63 CP und zwei Fachsemester auf das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau angerechnet.

Anlage 5a-2) Modellstudienplan Studienrichtung: Allgemeiner Maschinenbau für Absolventen der Technikerschule Augsburg Richtung Maschinenbautechnik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Regelungs-technik I 2V + 1Ü
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü
5			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
6				
7	Technische Me-chanik I 3V+2Ü	Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
8			Messtechnik I 2V+1Ü	
9				Bachelorarbeit 3 Monate
10				
11			Mechatronische Systeme 2V+1Ü	
12	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü	Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14			Entwicklungsme-thodik 2V+1Ü	
15				
16				
7	Technische Ther-modynamik I 2V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
18				
19				
20	Bauteilprüfung 2V+1P	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)		
21			Betriebs-festigkeit I 2V+1Ü	
22				
23	Rechnerintegrierte Produktentwick-lung oder Materialfluss + Logistik 2V+1Ü			
24			Energiewand-lungsmaschinen I 2V+1Ü	
25				
26				
27				
28				
29				
Σ SWS	25	21	26	16
Σ LP	32	27	35	23

Anlage 5a-3) Modellstudienplan Studienrichtung: Mechatronik
für Absolventen der Technikerschule Augsburg
Richtung Maschinenbautechnik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Regelungs-technik I 2V + 1Ü
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü
5			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
6				
7	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü	Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
8			Messtechnik I 2V+1Ü	
9				Bachelorarbeit 3 Monate
10				
11			Mechatronische Systeme 2V+1Ü	
12	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü	Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14			Grundlagen der Automatisierungs-technik 2V+1Ü	
15				
16				
17	Technische Thermo-dynamik I 2V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
18				
19				
20	Bauteilprüfung 2V+1P	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)		
21				
22		Elektrische Energietechnik oder Theorie elektromag-netischer Felder 2V+1Ü		
23	Elektronik I 3V+1Ü			
24				
25		Signale und Systeme 2V+1Ü		
26				
27				
28				
29				
Σ SWS	26	27	21	16
Σ LP	32	35	27	23

Anlage 5b-1)
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau
für Absolventen der Technikerschule Augsburg
Richtung Mechatroniktechnik

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1)]	LP	Prüf.-form [2)]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3)]
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1)]	0.5	ben.	MTP
Physik, Werkstoffkunde und Chemie							
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1)]	0.5	ben.	MTP
Physik, Werkstoffkunde und Chemie							
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Informationstechnik, Softwareentwicklung							
Modul Elektrotechnik für Ingenieure		**6**	**8**		**1/32 0.03125**		
Elektrotechnik für Ingenieure I	W 8810	2V/Ü	2	K [1)]	1	ben.	MP
Elektrotechnik für Ingenieure II	S 8813	2V/Ü	2				
Elektrotechnik und Elektronik							
Praktikum Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Elektrotechnik und Elektronik							
Praktikum Elektrotechnik II	S 8851	1P	2	PrA	0	un-ben.	LN
Elektrotechnik und Elektronik							
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
Konstruktion							
Modul Messtechnik I		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Messtechnik I	W 8905	2V+1Ü	4	K [1)]	1	ben.	MP
Mechatronische Systementwicklung LG I							
Modul Mechatronische Systeme		**3**	**4**		**1/32 0.03125**		
Mechatronische Systeme	W 8911	2V+1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

Mechatronische Systeme							
Modul Ingenieuranwendung		**4**	**6**		**0**		
• Es sind Praktika im Umfang von genau 6 Leistungspunkten aus der nachfolgend aufgeführten Liste mit Praktika auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Praktika können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden. • Die Liste der angebotenen Praktika kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-bachelor/							
Praktikum Elektronik I	W 1113	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Mechatronische Systementwicklung LG II							
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Robotertechnik							
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Mechatronische Systementwicklung							
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Industriebetriebslehre							
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Im Umfang von 20 Wochen (8 Wochen Vorpraktikum und 12 Wochen Fachpraktikum)							

Auswahl einer Studienrichtung

- Es muss genau eine Studienrichtung ausgewählt werden.
- Mit einer Anrechnung in einer Studienrichtung gilt diese als gewählt. Ein Wechsel der Studienrichtung ist dann nicht mehr möglich.
- Der Anrechnung in der Studienrichtung muss im Antrag auf pauschale Anrechnung explizit zugestimmt 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 Mechatronik

Pflichtmodule

Modul Elektronik I		**4**	**4**		**1/20 0.05**		
Elektronik I	W 1115	3V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik I		0	0	HA	0	un- ben.	PV
Steuerungstechnik							

Insgesamt werden Leistungen im Umfang 63 CP und zwei Fachsemester auf das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau angerechnet.

Anlage 5b-2) Modellstudienplan- Mechatronik für Absolventen der Technikerschule Augsburg Richtung Mechatroniktechnik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Wärme-übertragung I 2V+1Ü
2				
3				
4				Signale und Systeme 2V+1Ü
5			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
6				
7	Technische Me-chanik I 3V+2Ü	Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		Elektrische Energietechnik oder Theorie elektro-magnetischer Fel-der 2V+1Ü
8			Technische Ther-modynamik I 2V+1Ü	
9				
10				Bachelorarbeit 3 Monate
11			Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
12	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü	Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14				
15			Fertigungstechnik 3V	
16				
17	Bauteilprüfung 2V+1P	Projekt Maschinen-elemente 3 Ü		
18			Produktionstech-nik 2V+1Ü	
19				
20	Werkstoffkunde I 2V/Ü	Strömungs-me-chanik I 2V+1Ü		
21			Grundlagen d. Automatisie-rungstechnik 2V+1Ü	
22				
23		Regelungstechnik 2V+1Ü		
24				
25				
26		Werkstoffkunde II 2V/Ü		
27				
28				
29				
Σ SWS	21	27	23	17
Σ LP	27	37	29	24

Anlage 6:

Regelungen zu § 9 Abs. 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) vom 28. April 2015
Anlage 6 zu den Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau vom 23.06.2015
Kooperation mit der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld (Vertrag vom 17.Februar 2016)

Für die Absolventen der Fachrichtung Maschinenbautechnik wurden im Rahmen dieser Kooperationsvereinbarung pauschale Anrechnungen vereinbart:

- Maschinentechnik - Automatisierungstechnik 61 CP siehe Anlage 6a

Die pauschale Anrechnung wurde am 16. November 2015 vom Prüfungsausschuss beschlossen.

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

Die nachfolgend aufgeführten Module werden im Rahmen der Kooperationsvereinbarung wie folgt angerechnet:

Die blau hinterlegte Zeile beinhaltet die anzurechnende(n) Leistung(en) aus der Ausbildung zum „Staatlich geprüften Maschinentechniker-Automatisierungstechnik“ an der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld.

Die Anrechnung erfolgt mit den dort ausgewiesenen Noten; bei mehreren Veranstaltungen ist eine arithmetische Mittelnote zu bilden, welche auf eine zulässige Note zu runden ist; im Zweifelsfall durch abrunden.

Anlage 6a-1)
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau
für Absolventen der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld
Richtung Maschinentechnik - Automatisierungstechnik

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS [1]	LP	Prüf.-form [2]	Noten-gewich-tung	Beno-tet?	Prüf.-typ [3]
Modul Naturwissenschaften		**7**	**7**		**1/40 0.025**		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik							
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K [1]	0.5	ben.	MTP
Physik, Technische Mechanik							
Modul Datenverarbeitung		**5**	**6**		**1/40 0.025**		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Informationstechnik/Technische Kommunikation							
Modul Werkstoffkunde		**4**	**6**		**1/40 0.025**		
Werkstoffkunde I	W 7300	2V/Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Werkstoffkunde II	S 7848	2V/Ü	3				
Werkstofftechnik							
Modul Technisches Zeichnen/CAD		**3**	**4**		**1/40 0.025**		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
Konstruktionstechnik							
Modul Projekt Maschinenelemente		**3**	**6**		**1/32 0.03125**		
Projekt Maschinenelemente	S 8104	3 Ü	6	PA	1	ben.	MP
Projektarbeit							
Modul Fertigungstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Fertigungstechnik	W 8127	3V	3	K [1]	1	ben.	MP
Fertigungstechnik							
Modul Produktionstechnik		**3**	**3**		**1/64 0.015625**		
Produktionstechnik	W 8122	2V+1Ü	3	K [1]	1	ben.	MP
Produktionsmanagement							

Modul Ingenieuranwendung		**4**	**6**		**0**		
Fachpraktikum Energiewandlungsmaschinen	S 8260	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Kraft- und Arbeitsmaschinen							
SPS Praktikum	W/S 8752	2P	3	PrA	0.5	ben.	LN
Automatisierungstechnik							
Modul Seminar Maschinentechnik		**1**	**2**		**0**		
Seminar Maschinentechnik	W/S 8171	1S	2	SL	1	ben.	LN
Deutsch/Kommunikation							
Modul Wirtschaftswissenschaft		**4**	**6**		**0**		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K [1)]	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Betriebswirtschaft, Mitarbeiterführung/ Berufs und Arbeitspädagogik							
Modul Industriepraktikum			**12**		**0**		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Im Umfang von 20 Wochen (8 Wochen Vorpraktikum und 12 Wochen Fachpraktikum)							

Insgesamt werden Leistungen im Umfang von 61 CP und zwei Fachsemester auf das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau angerechnet.

Anlage 6a-2) Modellstudienplan Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau für Absolventen der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld
Richtung Maschinentechnik – Automatisierungstechnik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü 4 LP
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
5			Messtechnik I 2V+1Ü	
6				
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
8			Entwicklungs-methodik 2V+1Ü 4 LP	
9		Grundlagen E-Technik II 2V/Ü/1P		
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			
11			Betriebs-festigkeit I 2V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14			Energiewand-lungs-maschinen I 2V+1Ü 4 LP	
15	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü			
16				
17	Praktikum ET I 1P	Technische Mecha-nik II 3V+2Ü	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
18	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü			
19				
20				
21			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP		
23	Rechnerintegrierte Produktentwick-lung oder Materialfluss + Logistik 2V+1Ü 4 LP			
24			Technische Ther-modynamik 2V+1Ü	
25				
26				
27			Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
28				
29				
Σ SWS	25	24	29	14
Σ ECTS	32	28	39	20

Anlage 6a-3) Modellstudienplan Studienrichtung Mechatronik

für Absolventen der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld

Richtung Maschinentechnik – Automatisierungstechnik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü	Ing. Mathe II 4V+2Ü	Ing. Mathe III 3V+1Ü	Strömungs-mechanik 2V+1Ü 4 LP
2				
3				
4				Wärme-übertragung I 2V+1Ü 4 LP
5			Messtechnik I 2V+1Ü	
6				
7	Bauteilprüfung 2V+1P	Werkstoffkunde II 2V		Elektrische Energie-technik oder Theorie d. elekt.mag. Felder 2V+1Ü 4 LP
8			Technische Mecha-nik III 2V+1Ü	
9		Grundlagen E-Technik II 2V/Ü/1P		
10	Technische Mecha-nik I 3V+2Ü			Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
11			Elektronik I 3V+1Ü 4 LP	
12		Maschinen-ele-mente II 4 V+1Ü		
13				
14				
15	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P		Grundlagen d. Automatisie-rungstechnik 2V+1Ü 4 LP	
16				
17		Technische Mecha-nik II 3V+2Ü		
18	Maschinen-ele-mente I 4 V+1Ü		Grundpraktikum Maschinenlabor 4P	
19				
20				
21				
22		Regelungs-technik I 2V + 1Ü 4 LP	Technische Ther-modynamik 2V+1Ü	
23				
24				
5		Signale und Systeme 2V+1Ü 4 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	
26				
27				
28				
29				
Σ SWS	22	27	26	17
Σ ECTS	28	32	35	24

Anlage 7a: Modellstudienplan B.Sc. Maschinenbau - Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)

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
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 7 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 7 LP	Experimentalphysik 3V+1Ü 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2V/Ü 2 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 5 LP	Grundlagen E-Technik II 2V/Ü+1P 4 LP	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P 4 LP	Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
2											
3				Einf. i.d. Programmieren 2V/Ü 2 LP							Industriepraktikum 12 Wochen 12 LP
4						Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP	Technische Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP		Materialfluss + Logistik **oder** Rechnerintegrierte Produktentwicklung 2V+1Ü 4 LP	
5				Ing.wiss. Softwarewerkzeuge1Ü 2 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 4 LP				Entwicklungsmethodik 2V+1Ü 4 LP		
6			Werkstoffkunde I 2V/Ü 3 LP	Werkstoffkunde II 2V/Ü 3 LP							
7	Allgemeine u. Anorganische Chemie 3 V 3 LP	Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP	Technische Mechanik I 3V+2Ü 7 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 7 LP		Regelungstechnik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente I 4 V+1Ü 6 LP		Betriebsfestigkeit I 2V+1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)	
8					Messtechnik 2V + 1Ü 4 LP						
9								Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP		Seminar 1S 2 LP	
10	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Kosten- u. Wirtschaftl. 2V 3 LP			Fertigungstechnik 3 V 3 LP				Energiewandlungsmaschinen 2V+1Ü 4 LP		
11											
12											
13	Einf. in die BWL f. Ing. 2V 3 LP				Produktionstechnik 2V+1Ü 3 LP						Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
Σ SWS	14	11	12	12	16	9	11	11	13	9	22
∑LP	17	14	14	16	19	12	14	16	18	13	27

Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau	Leistungspunkte
Fachliche Kompetenzen	∑ 148
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	60
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	28
Spezialisierung	28
Überfachliche Kompetenzen	**∑ 8**
Ökonomische und ökologische Kenntnisse	6
Teamfähigkeit	2
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	∑ 24
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	12
Selbstständige praktische Fähigkeiten	12

Anlage 7b: Modellstudienplan B.Sc. Maschinenbau - Studienrichtung Mechatronik bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)

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
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 7 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 7 LP	Experimentalphysik 3V+1Ü 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2V/Ü 2 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 5 LP	Grundlagen E-Technik II 2V/Ü+1P 4 LP	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P 4 LP	Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)
2											
3				Einf. i.d. Programmieren 2V/Ü 2 LP							Industriepraktikum 12 Wochen 12 LP
4						Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP	Technische Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP		Signale und Systeme 2V+1Ü 4 LP	
5				Ing.wiss. Softwarewerkzeuge1Ü 2 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 4 LP				Grundlagen der Automatisierungstechnik 2V+1Ü 4 LP		
6			Werkstoffkunde I 2V/Ü 3 LP	Werkstoffkunde II 2V/Ü 3 LP							
7	Allgemeine u. Anorganische Chemie 3 V 3 LP	Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP	Technische Mechanik I 3V+2Ü 7 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 7 LP		Regelungstechnik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente I 4 V+1Ü 6 LP			Theorie magn. Felder **oder** Elektrische Energietechnik 2V+1Ü 4 LP	
8					Messtechnik 2V + 1Ü 4 LP				Elektronik I 3V+1Ü 4 LP		
9								Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP			
10	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Kosten- u. Wirtschaftl. 2V 3 LP								Seminar 1S 2 LP	
11					Fertigungstechnik 3 V 3 LP						
12									Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)		
13	Einf. in die BWL f. Ing. 2V 3 LP				Produktionstechnik 2V+1Ü 3 LP						Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
∑ SWS	14	11	12	12	16	9	11	11	13	10	22
∑LP	17	14	14	16	19	12	14	16	17	14	27

Studienrichtung Mechtronik	Leistungspunkte
Fachliche Kompetenzen	∑ 148
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	60
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	28
Spezialisierung	28
Überfachliche Kompetenzen	**∑ 8**
Ökonomische und ökologische Kenntnisse	6
Teamfähigkeit	2
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	∑ 24
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	12
Selbstständige praktische Fähigkeiten	12

Anlage 7c: Modellstudienplan M.Sc. Maschinenbau - Studienrichtung Biomechanik bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)

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
1	Ing. Mathe I 4V+2Ü 7 LP	Ing. Mathe II 4V+2Ü 7 LP	Experimentalphysik 3V+1Ü 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2V/Ü 2 LP	Ing. Mathe III 3V+1Ü 5 LP	Grundlagen E-Technik II 2V/Ü+1P 4 LP	Grundlagen E-Technik I 2V/Ü+1P 4 LP	Strömungsmechanik 2V+1Ü 4 LP	Grundpraktikum Maschinenlabor 4P 6 LP	Mechatronische Systeme 2V+1Ü 4 LP	Entwicklungsmethodik **oder** Betriebsfestigkeit I 2V+1Ü 4 LP
2											
3				Einf. i.d. Programmieren 2V/Ü 2 LP							
4						Wärmeübertragung I 2V+1Ü 4 LP	Technische Thermodynamik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente II 4 V+1Ü 6 LP		Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)	Industriepraktikum 12 Wochen 12 LP
5				Ing.wiss. Softwarewerkzeuge1Ü 2 LP	Technische Mechanik III 2V+1Ü 4 LP				Biomechanik 2V+1Ü 4 LP		
6			Werkstoffkunde I 2V/Ü 3 LP	Werkstoffkunde II 2V/Ü 3 LP						Fachpraktikum 2P 3 LP (aus Liste)	
7	Allgemeine u. Anorganische Chemie 3 V 3 LP	Technisches Zeichnen/ CAD 3Ü 4 LP	Technische Mechanik I 3V+2Ü 7 LP	Technische Mechanik II 3V+2Ü 7 LP	Messtechnik 2V + 1Ü 4 LP	Regelungstechnik I 2V + 1Ü 4 LP	Maschinenelemente I 4 V+1Ü 6 LP		Bewegungswissenschaftliche Grundlagen 2V+1Ü 4 LP	Seminar 1S 2 LP	
8											
9								Maschinenelemente Projekt 3P 6 LP			
10	Bauteilprüfung 2V+1P 4 LP	Kosten- u. Wirtschaftl. 2V 3 LP			Fertigungstechnik 3 V 3 LP				Anatomie und Physiologie 2V+1Ü 4 LP		
11											
12											
13	Einf. in die BWL f. Ing. 2V 3 LP				Produktionstechnik 2V+1Ü 3 LP						
14											Bachelorarbeit 3 Monate 12 LP
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
∑ SWS	14	11	12	12	16	9	11	11	13	9	23
∑LP	17	14	14	16	19	12	14	16	18	12	28

Studienrichtung Biomechanik	Leistungspunkte
Fachliche Kompetenzen	∑ 148
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	32
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	60
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	28
Spezialisierung	28
Überfachliche Kompetenzen	**∑ 8**
Ökonomische und ökologische Kenntnisse	6
Teamfähigkeit	2
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	∑ 24
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	12
Selbstständige praktische Fähigkeiten	12

Datei geändert am von	Grund der Änderung
16.09.2015 von K. Balthaus	Vorlesungsnummern korrigiert
26.02.2016 von K. Balthaus	Anlage 3 zur Kooperation Technikakademie Brauschweig eigefügt, Beschluss des Prüfungsausschusses vom 16.11.2015
26.02.2016 von K. Balthaus	Anlage 4 zur Kooperation Technikerschule Allgäu eigefügt, Beschluss des Prüfungsausschusses vom 16.11.2015
26.02.2016 von K. Balthaus	Anlage 5 zur Kooperation Technikerschule Augsburg eigefügt, Beschluss des Prüfungsausschusses vom 16.11.2015
26.02.2016 von K. Balthaus	Anlage 6 zur Kooperation FWT Clausthal-Zellerfeld eigefügt, Beschluss des Prüfungsausschusses vom 16.11.2015
21.03.2016 von K. Balthaus	In Anlage 5 Datum der Vertragsunterzeichnung eingefügt
12.08.2016 von K. Balthaus	1. Änderungssatzung vom 07.06.2016 eingefügt
15.08.2018 von K. Balthaus	2. Änderungssatzung vom 26.06.2018 eingefügt
18.07.2019 von K. Balthaus	3. Änderungssatzung vom 25.06.2019 eingefügt und Links zu neuen Studiengangswebseiten korrigiert