

**6.10.70 Erste Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Bachelor-Studiengang Maschinenbau
an der Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau
Vom 02. November 2010**

Die Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau vom 22. September 2009 werden mit Beschluss der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 09. November 2010 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 25. November 2010 wie folgt geändert:

Abschnitt I

Anlage 1

1.1 Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau

Anlage 1) Modulübersicht Bachelor-Studiengang Maschinenbau

- 1) Modul 1 wird in zwei eigenständige Module Modul 1 und Modul 2 aufgegliedert und die Gewichtungen dementsprechend angepasst.
- 2) Modul 2 (Neu Modul 3) wird umbenannt.
- 3) In Modul 7 (Neu Modul 8) werden die Modulteilprüfungen "Elektrotechnik für Ingenieure I" und "Elektrotechnik für Ingenieure II" dahingehend geändert, dass eine gemeinsame Teilmodulprüfung durchgeführt wird. Die Gewichtung wird angepasst.
- 4) Modul 8 wird in zwei eigenständige Module Modul 9 und Modul 10 aufgegliedert, die Modulnamen und die Gewichtungen geändert bzw. angepasst.
- 5) Modul 12 (Neu Modul 14): Konstruktion wird dahingehend geändert, dass das Modul jetzt aus der Lehrveranstaltung "Projekt Maschinenelemente" aus (alt-) Modul 13 besteht. Die Gewichtung wird in 1/40 geändert.
- 6) Modul 13 (Neu Modul 15) wird geändert, als dass dieses Modul nunmehr aus den Lehrveranstaltungen "Maschinenelemente I" (vorher in alt Modul 12) und "Maschinenelemente II" besteht. Beide Teilmodule werden in einer Modulprüfung geprüft. Die Gewichtung wird geändert in 8,75/100 (7/80).
- 7) In Modul 15 (Neu Modul 17) werden die beiden Teilmodule "Mechatronische Systeme" und "Regelungstechnik I" zu einem Teilmodul "Regelungstechnik und mechatronische Systeme" mit jetzt 6 SWS (4V+2Ü), 7 CP, zusammengefasst. Die Gewichtung wird auf 2/3 angepasst.

8) Aufgrund dieser Änderungen wird die gesamte Modul-Nummerierung angepasst.

9) In Modul 16 (Neu Modul 18) wird das Teilmodul „Fachpraktikum Elektronik“ umbenannt in „Praktikum Elektronik I“

10) In Modul 21(Neu Modul 23) durch das Teilmodul „Technische Elektronik“ umbenannt in „Elektronik I“

11) In Modul 19 (Neu Modul 21) wird die Prüfungsform erweitert auf K/M.

12) Für die Module, die nur aus einer Lehrveranstaltung bestehen, werden die Modulnamen den Lehrveranstaltungen angepasst.

Die Modulübersicht erhält somit folgende Fassung:

Lehrveranstaltung	SWS	CP ^{*)}	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung ⁽³⁾	Gewichtung
-------------------	-----	------------------	--------------------	--------------------	------------------------	------------

:

Pflichtveranstaltungen für alle						
Modul 1: Ingenieurmathematik I	6	7				1/32 0.03125
Ingenieurmathematik I	6	7	PF	4V+2Ü	K	1
Modul 2: Ingenieurmathematik II	6	7				1/32 0.03125
Ingenieurmathematik II	6	7	PF	4V+2Ü	K	0.5
Modul 3: Ingenieurmathematik III	4	5				1/20 0.05
Ingenieurmathematik III	4	5	PF	3V+1Ü	K	1
Modul 4: Naturwissenschaften	7	7				1/20 0.05
Experimentalphysik I	4	4	PF	3V+1Ü	K	0.5
Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie I	3	3	PF	3V/Ü	K	0.5
Modul 5: Informatik	5	5				1/20 0.05
Datenverarbeitung für Ingenieure	2	2	PF	2V/Ü	K	0.5
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	2	2	PF	2V/Ü	K	0.5
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	1	1	PLN	1V/Ü	A	0
Modul 6: Werkstoffkunde	4	6				1/20 0.05
Werkstoffkunde I	2	3	PF	2V/Ü	K	0.5
Werkstoffkunde II	2	3	PF	2V/Ü	K	0.5

^{*)} CP = ECTS-Punkt: Die Arbeitsbelastung wird nach Maßgabe des European Credit Transfer- and Accumulation System in ECTS-Punkten gemessen. Siehe APO § 5

Modul 7: Bauteilprüfung	3	4				1/20 0.05
Bauteilprüfung	2	2	PF	2V	K	1
Praktikum Bauteilprüfung	1	2	PLN	1P	Pr	0
Modul 8: Elektrotechnik	6	6	PF			1/20 0.05
Elektrotechnik für Ingenieure I	2	2	PF	2V/Ü	M	1,0
Elektrotechnik für Ingenieure II	2	2	PF	2V/Ü		
Praktikum Elektrotechnik I	1	1	PLN	1P	P/L	0
Praktikum Elektrotechnik II	1	1	PLN	1P	P/L	0
Modul 9: Technische Mechanik I	5	7				1/32 0.03125
Technische Mechanik I	5	7	PF	3V+2Ü	K	1
Modul 10: Technische Mechanik II	5	7				1/32 0.03125
Technische Mechanik II	5	7	PF	3V+2Ü	K	1
Modul 11: Mechanik	6	8				1/20 0.05
Technische Mechanik III	3	4	PF	2V+1Ü	K	0.5
Strömungsmechanik I	3	4	PF	2V+1Ü	K	0.5
Modul 12: Technische Thermodynamik I	3	3				1/20 0.05
Technische Thermodynamik I	3	3	PF	2V+1Ü	K	1
Modul 13: Technisches Zeichnen/CAD	3	4				0
Technisches Zeichnen/CAD	3	4	PLN	3Ü	A	1
Modul 14: Projekt Maschinenelemente	5	6				1/40 0.025
Projekt Maschinenelemente	3	6	PF	3 Ü	bP	1.0
Modul 15: Maschinenelemente	8	14				7/80 0.0875
Maschinenelemente I	5	7	PF	4V+1Ü	K	1
Maschinenelemente II	5	7	PF	4V+1Ü		
Modul 16: Fertigung / Produktion	6	8				1/20 0.05
Fertigungstechnik	3	4	PF	3V	K	0.5
Produktionstechnik	3	4	PF	2V+1Ü	M	0.5
Modul 17: Mechatronik	9	10				1/16 0.0625
Messtechnik I	3	3	PF	2V+1Ü	K	1/3
Regelungstechnik und mechatronische Systeme	6	7	PF	4V+2Ü	K	2/3
Modul 18: Ingenieur Anwendungen	8	11				0
Grundpraktikum Maschinenlabor	4	5	WPLN	4P	K + Pr	0.5

Fachpraktikum I (aus nachfolgender Liste wählbar)	2	3	WPLN	2P	s.u.	0.25
Fachpraktikum II (aus nachfolgender Liste wählbar)	2	3	WPLN	2P	s.u.	0.25
2 Praktika aus Liste auswählbar:						
Die Lehrinheit Maschinenbau und Verfahrenstechnik veröffentlicht jedes Jahr eine Liste mit darüber hinaus angebotenen Praktikumsversuchen.						
Fachpraktikum Mess- und Regelungstechnik	2	3	WPLN	2P	B + L	0.25
Praktikum Elektronik I	2	3	WPLN	2P	Pr	0.25
Fachpraktikum Projektierung von Fabrikanlagen	2	3	WPLN	2P	ET + Prä	0.25
Konstruktion und Simulation mit ProE	2	3	WPLN	2P	bP	0.25
FEM-Praktikum mit ANSYS	2	3	WPLN	2P	bP	0.25
Fachpraktikum Experimentelle Mechanik	2	3	WPLN	2P	Ko	0.25
Fachpraktikum Energiewandlungsmaschinen	2	3	WPLN	2P	Pr	0.25
Fachpraktikum Produktionstechnik	2	3	WPLN	2P	K + Pr	0.25
SPS Praktikum	2	3	WPLN	2P	Pr + A	0.25
Modul 19: Softskills	7	7				0
Sozialkompetenz I – Grundlagen der Kommunikation I	2	2	PLN	1V+1Ü	Prä	0.25
Projektmanagement und industrielle Planungsverfahren	2	2	PLN	1V/1Ü	M	0.25
Seminar	1	1	PLN	1S	Prä	0.25
Weitere Softskills aus einer Liste von Schlüsselqualifikationen auswählbar: 2 CP						
Die Lehrinheit Maschinenbau und Verfahrenstechnik veröffentlicht jedes Jahr eine Liste mit darüber hinaus angebotenen Veranstaltungen.						
Einführung in das Recht I	2	2	WPLN	2V	K	0.25
Sozialkompetenz II – Einführung in die betriebliche Kommunikation	2	2	WPLN	1V/1Ü	Prä	0.25
Modul 20: Wirtschaftswissenschaft	4	4				0
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	2	2	PLN	2V	K	0.5
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	2	2	PLN	2V	K	0.5
Auswahl eines Schwerpunktes A oder B						
Schwerpunkt A - Konstruktion, Fertigung und Betrieb						
Modul 21 Konstruktion, Betrieb und Energie	9	12				9/100 0.09
Konstruktionslehre I	3	4	WPF	2V/1Ü	bP	1/3
Betriebsfestigkeit I	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	1/3
Energiewandlungsmaschinen I	3	4	WPF	2V/1Ü	K	1/3
Modul 22: Produktentwicklung und Materialfluss	6	8				6/100 0.06
Materialfluss und Logistik	3	4	WPF	2V/1Ü	K	0.5

Rechnerintegrierte Produktentwicklung	3	4	WPF	2V/1Ü	M	0.5
Schwerpunkt B - Mechatronik						
Modul 23: Elektronik und Automatisierung	10	12				9/100 0.09
Elektronik I	4	4	WPF	3V/1Ü	A/ K/M	1/3
Elektrische Energietechnik	3	4	WPF	2V/1Ü	M	1/3
Grundlagen der Automatisierungstechnik	3	4	WPF	2V/1Ü	K	1/3
Modul 24: Signale und Felder	6	8				6/100 0.06
Signale und Systeme	3	4	WPF	2V/1Ü	M/K	0.5
Theorie elektromagnetischer Felder	3	4	WPF	2V/1Ü	M	0.5
Pflichtveranstaltungen für alle						
Modul 25: Industriepraktikum		12				0
Industriepraktikum	12 Wochen		PLN	P		0
Modul 26: Abschlussarbeit	8	12				1/10 0.1
Bachelorarbeit + Präsentation	8	12	PF	8 SWS	AB + Prä	1

(1) Typ:

PF: Pflichtfach
 PLN: Pflichtleistungsnachweis
 WPF: Wahlpflichtfach
 WPLN: Wahlpflichtleistungsnachweis
 (V) Vorlesung

(2) Art der Lehrveranstaltung:

(Ü) Übung
 (Exk) Exkursion
 (BV) Blockvorlesung
 (LB) durch Lehrbeauftragte
 (P) Praktikum
 (H) Hausarbeit
 usw.

(3) Prüfungsform

(K) Klausur
 (M) Mündliche Prüfung
 (Pr) Praktikumsprotokolle
 (L) Benotet Versuchsprotokolle
 (S) Seminarleistung
 (A) eigenständiges Bearbeiten von Aufgaben
 (bP) bewertetes Projekt
 (Prä) Präsentation
 (B) Bericht
 (ET) Eingangstest

- (Ko) Kolloquium
- (T) Testate während der Vorlesungszeit
- (AB) Abschlussarbeit
- usw.

Abschnitt II

Diese Änderung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule in Kraft.

§ 28 Übergangsbestimmungen

(1) Studierende, welche seit dem WS 2009/2010 im Bachelorstudiengang Maschinenbau ununterbrochen an der TU Clausthal immatrikuliert sind, werden in diese Fassung überführt. Im Rahmen des Vertrauensschutzes können jedoch im Fall von bereits abgelegten Teilmodulprüfungen im Modul 8 (Elektrotechnik) und Modul 17 Mechatronik für eine Übergangszeit von zwei Semestern die noch fehlenden Teilmodulprüfungen weiterhin getrennt abgelegt werden. Auf Antrag; welcher vor Ablegen der jeweiligen Prüfungen im Prüfungsamt eingereicht werden muss, können diese Prüfungen auch nach den neuen Regelungen abgelegt werden. Bereits bestandene Teilmodulprüfungen werden in diesem Fall jedoch auf die Anzahl der möglichen Freiversuche zur Notenverbesserung angerechnet. Sofern bei nicht bestandenen Teilmodulprüfungen bereits eine unterschiedliche Versuchsanzahl vorliegt, wird für die neue Gesamt-Modulprüfung der insgesamt niedrigste Versuch gerechnet.

(2) Weitere durch den Wechsel eventuell entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.