



## Mitteilungen der Technischen Universität Clausthal - Amtliches Verkündungsblatt

Nr. 1

Jahrgang 2015

12. Januar 2015

---

### INHALT

Tag		Seite
16.12.2014	Schließung des Master-Studiengangs Energie- und Rohstoffversorgungstechnik (6.00.21.30)	3
04.11.2014	Vierte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Master-Studiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften (6.10.53)	4
28.10.2014	Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Master-Studiengang Maschinenbau an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau (6.10.71)	6
28.10.2014	Dritte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Master-Studiengang Mechatronik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau (6.10.72)	13

---

Herausgeber:  
Der Präsident der Technischen Universität Clausthal  
Adolph-Roemer-Straße 2a, 38678 Clausthal-Zellerfeld  
Postfach 12 53, 38670 Clausthal-Zellerfeld  
Telefon: (0 53 23) 72-0, Telefax: (0 53 23) 72-35 00

**6.00.21.30 Schließung des Master-Studiengangs Energie- und Rohstoffversorgungstechnik  
Vom 16. Dezember 2014**

Das Präsidium hat 16. Dezember 2014 folgenden Beschluss gefasst:

Bezugnehmend auf § 37 Abs.1 Punkt 5a) NHG schließt das Präsidium den Master-Studiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik zum Ende des Sommersemesters 2017 (30.09.2017).

Damit endet die auslaufende Betreuung für alle Studierenden dieses Studiengangs. Eine Rückmeldung für das Wintersemester 2017/18 ist ausgeschlossen.

**6.10.53 Vierte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den  
Masterstudiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik an  
der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und  
Wirtschaftswissenschaften  
Vom 4. November 2014**

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik vom 16. Juni 2007 werden mit Beschluss der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 4. November 2014 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 16. Dezember 2014 wie folgt geändert:

**Abschnitt I**

1. Die Regelungen zu § 27 werden aktualisiert und die nachfolgenden Absätze 2-4 hinzugefügt:

**Zu § 27  
Übergangsbestimmungen**

(2) Studierende, die ihr Studium im Masterstudiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik nach dieser Ausführungsbestimmung bis einschließlich Sommersemester 2014 aufgenommen haben, können ihr Studium noch bis zum Ende des Sommersemesters 2017 nach diesen Ausführungsbestimmungen abschließen.

(3) Beim möglichen Studiengangwechsel sind die Zugangsvoraussetzungen der Zugangsordnung des aufnehmenden Masterstudienganges zu beachten. Der Studiengangwechsel muss spätestens vor Anmeldung der Abschlussarbeit erfolgt sein.

(4) Über die Anerkennung von Leistungen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss. Durch einen Wechsel entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen durch den oder die Vorsitzende(n) des Prüfungsausschusses ggf. nach Stellungnahme durch den oder die Studienfachberater/-in ausgeglichen werden.

2. Die §§ 28 und 29 werden durch den nachfolgenden Text ersetzt:

## **§ 28 Schlussbestimmungen**

Eine Prüfung nach diesen Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal wird letztmals im Prüfungszeitraum des Sommersemesters 2017 durchgeführt.

## **§ 29 Außer-Kraft-Treten**

Diese Ausführungsbestimmungen treten zum Ende des Prüfungszeitraums des Sommersemesters 2017 außer Kraft.

## **Abschnitt II**

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

**6.10.71 Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den  
Master-Studiengang Maschinenbau  
an der Technischen Universität Clausthal,  
Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau  
Vom 28. Oktober 2014**

Die Ausführungsbestimmungen für den Master-Studiengang Maschinenbau vom 03. November 2009 (Mitt. TUC 2009, Seite 367) werden durch Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 28. Oktober 2014 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 16. Dezember 2014 wie folgt geändert:

**Abschnitt I**

**1.1 Anlage 1 ) Modulübersicht Master-Studiengang Maschinenbau**

- 1) Die Änderung vom 03.07.2014 zu Modul 4 und 5 wird zurückgenommen.
- 2) Modul 4 wird von 4 CP auf 8 CP erhöht, die Gewichtung von 1/30 auf 1/15 geändert.
- 3) Modul 5 wird von 16 CP auf 12 CP reduziert, die Gewichtung von 3/40 auf 1/10 geändert.
- 4) In den Modulen 4 und 5 wird die Legende dahingehend aktualisiert.

**Die Modulübersicht erhält somit folgende Fassung:**

Lehrveranstaltung	SWS	CP	Typ <sup>(1)</sup>	Art <sup>(2)</sup>	Prüfung <sup>(3)</sup>	Gewichtung
<b>Pflichtveranstaltungen für alle</b>						
Modul 1: Mathematik und Simulation	7	9				1/15 0.06666
Ingenieurmathematik IV	4	5	PF	3V/1Ü	K/M	0.5
Simulationsmethoden in den Ingenieurwissenschaften	3	4	PF	2V/1Ü	K/M	0.5
Modul 2: Grundlagen Ingenieurwissenschaften	6	8				1/15 0.06666
Technische Schwingungslehre	3	4	PF	2V/1Ü	K/M	0.5
Werkstofftechnik für Mb, Vt, CIW, UST, EST	3	4	PF	2V/1Ü	K/M	0.5
<b>Auswahl von 4 der folgenden 5 Wahlpflichtmodulen</b>						
Modul 3-I: Betriebsfestigkeit/Tribologie	6	8				1/10 0.1
<b>Auswahl von 8 CP</b>						
Betriebsfestigkeit II	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Tribologie	3	4	WPF	2V/1Ü	k/M	0.5
Betriebs- und Systemverhalten	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Grundlagen der Kolbenmaschinen	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5

Modul 3-II: Mechtronik	6	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Regelungstechnik II	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Leistungsmechatronische Systeme	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Messtechnik II	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Automatisierungstechnik I	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Modul 3-III: Anlagen	6	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Rechnerintegrierte Fertigung	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Schweißtechnik I	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Fabrik- und Anlagenbau	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Betrieb von Produktionsanlagen	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Modul 3-IV: Konstruktion	6	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Maschinenakustik	3	4	WPF	2V/1Ü	bP	0.5
Konstruktionslehre II	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Gestaltung und Berechnung von Schweiß- konstruktionen	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Elemente des Maschinen- und Anlagen- baus	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Modul 3-V: Werkstoffe	6	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Einführung in die Methode der finiten Ele- mente	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Werkstoffkunde der Metalle II	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Innovative nichtmetallische Werkstoff und Bauweisen	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Werkstoffkunde der Nichteisenmetalle	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
<b>Wahlpflichtveranstaltungen für alle</b>						
Modul 4: Schwerpunkt A	6	8	WPF			1/15 0.06667
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im „Modul 4: Schwerpunkt A“ sind Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Umfang von <b>genau 8 CP</b> aus <b>Liste I</b> auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.</li> <li>Mit dem ersten Prüfungsversuch ist die Auswahl verbindlich. Ein Wechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.</li> <li>Die Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen/Prüfungen kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrates aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-master/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-master/</a></li> <li>Die Note des Moduls wird gemäß der Credits der Teilmodule gewichtet.</li> </ul>						

Modul 5: Schwerpunkt B	9	12	WPF			1/10 0.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im „Modul 5: Schwerpunkt B“ sind Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Umfang von <b>genau 12 CP</b> aus <b>Liste II</b> auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.</li> <li>Mit dem ersten Prüfungsversuch ist die Auswahl verbindlich. Ein Wechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.</li> <li>Die Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen/Prüfungen kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrates aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-master/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-master/</a></li> <li>Die Note des Moduls wird gemäß der Credits der Teilmodule gewichtet.</li> </ul>						
Modul 6: Schwerpunkt C	4	6	WPLN			1/15 0.06666
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im „Modul 6: Schwerpunkt C“ sind Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Umfang von <b>genau 6 CP</b> aus <b>Liste III</b> auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.</li> <li>Mit dem ersten Prüfungsversuch ist die Auswahl verbindlich. Ein Wechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.</li> <li>Die Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen/Prüfungen kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrates aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-master/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/maschinenbau-master/</a></li> <li>Die Note des Moduls wird gemäß der Credits der Teilmodule gewichtet.</li> </ul>						
<b>Pflichtveranstaltungen für alle</b>						
Modul 7: Projekt	6	8				1/10 0.1
Projektarbeit	6	8	PF	6bP	A + Prä	1
Modul 8: Sprachen	4	4				0
Technisches Englisch	4	4	PLN	4Ü	K/M	1
Modul 9: Fachübergreifendes Modul	3	3				0
Qualitätsmanagement II	3	3	PLN	2V/1Ü	K/M	1
Modul 10: Abschlussarbeit	20	30				2/15 0.13333
Masterarbeit + Präsentation	20	30	PF	20 SWS	AB + Prä	1

**Liste I** für Schwerpunkt A - insgesamt **8 CP**:

Modul/ Lehrveranstaltung	SWS/ LV- Art	CP	TYP	Prüfungsart	Gewich- wicht- ung
Antriebstrang im Automobil	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Automobilproduktion heute	2V	2	WPF	K/M	2/Σ
Computergraphik I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
(Sonderprobleme) Elektrische® Maschinen	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Elektronik II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Embedded Systems Engineering I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Energieelektronik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Experimentelle Beanspruchungsermittlung	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Fahrzeuginformatik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Fahrzeugmechatronik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Gießgerechte Bauteilkonzeption und Prozessplanung	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Grundlagen der Gieß- und Anschnitttechnik (Gießereiprozess Technik I)	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Grundlagen der Umformtechnik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Plastomechanik I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Plastomechanik II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Prozess-Automatisierung von CFK-Strukturen in der Luftfahrtindustrie I	3V	4	WPF	K/M	4/Σ
Prozess-Automatisierung von CFK-Strukturen in der Luftfahrtindustrie II	3V	4	WPF	K/M	4/Σ
Rechnerorganisation I	3V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Rechnernetze I	3V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Regelung elektrischer Antriebe	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Restrukturierung von Unternehmen aus fertigungs- technischer Sicht	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Seiltriebe	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Softwaretechnik I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Statistische Methoden im Ingenieurwesen	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Strömungsmesstechnik	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Technische Formgebungsverfahren	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Technische Standardisierung/ Normung	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Werkstoffkunde der Gusslegierungen (Gießereiprozess Technik II)	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ

**Liste II** für Schwerpunkt B - insgesamt **12** CP zur Auswahl stehen folgende Lehrveranstaltungen sowie die Lehrveranstaltungen der Module 3-I bis 3-V, die nicht als Wahlpflichtveranstaltungen gewählt sind:

Modul/ Lehrveranstaltung	SWS/ LV-Art	CP	TYP	Prüfungsart	Ge- wich- tung
Abtragende Fertigung	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Angewandte Tribologie im Maschinenbau	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Apparative Anlagentechnik I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Apparative Anlagentechnik II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Automatisierungstechnik II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Betriebsfestigkeit III	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Computational Inelasticity	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Einführung in die Fügetechnologie des Lötens	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Energiewandlungsmaschinen II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Grundlagen Nachrichtentechnik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Kontinuumsmechanik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Lasermaterialbearbeitung	1V	1	WPF	K/M	1/Σ
Nachrichtensystemtechnik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Nichtlineare Regelungssysteme	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Numerische Strömungsmechanik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Oberflächenschutz durch Beschichten	1V/1Ü	3	WPF	K/M	3/Σ
Ölhydraulik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Pneumatik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Regelungstechnik III	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Rheologie	2V/Ü	3	WPF	K/M	3/Σ
Schweißtechnik 2	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Schweißtechnische Fertigung 1	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Schweißtechnische Fertigung 2	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Spanende Fertigungstechnik 1	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Strömungsmechanik 2	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Tensorrechnung für Ingenieure	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Turbulente Strömungen	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Verarbeitungstechnik neuzeitlicher Werkstoffe für Maschinenbau und Verfahrenstechnik	3V	4	WPF	K/M	4/Σ
Verbrennungskraftmaschinen I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Verbrennungskraftmaschinen II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Zerstörungsfreie Schweißnahtprüfung	1V	1	WPF	K/M	1/Σ

**Liste III** für Schwerpunkt C - insgesamt 6 CP:

Modul/ Lehrveranstaltung	SWS/ LV-Art	CP	TYP	Prüfungsart	Gewich- wicht- ung
3D CAD-Praktikum Catia V5	2P	3	WPLN	bP	0.5
Elektronik II Praktikum	2P	3	WPLN	ET/Pr/M	0.5
Fachpraktikum Materialflusssimulation	2P	3	WPLN	ET/K	0.5
Fachpraktikum Rechnergestützte Betriebsfestigkeitsana- lyse	2P	3	WPLN	L	0.5
Höhere FEM-Simulation mit ANSYS	2P	3	WPLN	bP	0.5
Integriertes Produktdatenmanagement (PDM)	2P	3	WPLN	B/M	0.5
Messtechnisches Labor	2P	3	WPLN	T/L	0.5
Praktischer Betriebsfestigkeitsnachweis nach FKM- Richtlinie	2P	3	WPLN	bP	0.5
Praktikum „Digitale Fabrik“	2P	3	WPLN	ET/bP	0.5
Praktikum Experimentelle Modalanalyse	2P	3	WPLN	A/bP	0.5
Praktikum Maschinenakustik	2P	3	WPLN	A/L	0.5
Praktikum Prozessautomatisierung	2P	3	WPLN	A/M	0.5
Praktikum Rechnerintegrierte Fertigung	2P	3	WPLN	M/B	0.5
Praktikum Schweißtechnik und trennende Fertigungs- verfahren	2P	3	WPLN	ET+Pr+K	0.5
Praktikum Tribologie	2P	3	WPLN	L	0.5
Praktikum Verbrennungskraftmaschinen	2P	3	WPLN	L	0.5
Praktikum Werkstofftechnik	2P	3	WPLN	T	0.5
Praktikum zur Hochspannungstechnik	2P	3	WPLN	ET/Pr	0.5
Regelungstechnisches Praktikum	2P	3	WPLN	A/L	0.5

<sup>(1)</sup> Typ:

PF: Pflichtfach

PLN: Pflichtleistungsnachweis

WPF: Wahlpflichtfach

WPLN: Wahlpflichtleistungsnachweis

<sup>(2)</sup> Art der Lehrveranstaltung:

(V) Vorlesung

(Ü) Übung

(Exk) Exkursion

(BV) Blockvorlesung

(LB) durch Lehrbeauftragte

(P) Praktikum

(H) Hausarbeit

usw.

<sup>(3)</sup> 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.

**6.10.72 Dritte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den  
Master-Studiengang Mechatronik  
an der Technischen Universität Clausthal,  
Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau  
Vom 28.Oktober 2014**

Die Ausführungsbestimmungen für den Master-Studiengang Mechatronik vom 03. November 2009 (Mitt. TUC 2009, Seite 379) werden durch Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 28. Oktober 2014 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 16. Dezember 2014 wie folgt geändert:

**Abschnitt I**

**1.1 Anlage 1 ) Modulübersicht Master-Studiengang Mechatronik**

- 1) Die Änderung vom 03.07.2014 zu Modul 4 und 5 wird zurückgenommen.
- 2) Modul 4 wird von 4 CP auf 8 CP erhöht, die Gewichtung von 1/30 auf 1/15 geändert.
- 3) Modul 5 wird von 16 CP auf 12 CP reduziert, die Gewichtung von 3/40 auf 1/10 geändert.
- 4) In den Modulen 4 und 5 wird die Legende dahingehend aktualisiert.

**Die Modulübersicht erhält somit folgende Fassung:**

Lehrveranstaltung	SWS	CP	Typ <sup>(1)</sup>	Art <sup>(2)</sup>	Prüfung <sup>(3)</sup>	Gewichtung
<b>Pflichtveranstaltungen für alle</b>						
Modul 1: Mathematik und Informatik	8	9				1/15 0.06666
Ingenieurmathematik IV	4	5	PF	3V/1Ü	K/M	0.5
Embedded Systems Engineering I	4	4	PF	3V/1Ü	K/M	0.5
Modul 2: Grundlagen Ingenieurwissenschaften B	6	8				1/15 0.06666
Technische Schwingungslehre	3	4	PF	2V/1Ü	K/M	0.5
Regelungstechnik II	3	4	PF	2V/1Ü	K/M	0.5
<b>Auswahl von 4 der folgenden 5 Wahlpflichtmodulen</b>						
Modul 3-I: Informationstechnik	6/7	8				1/10 0.1
<b>Auswahl von 8 CP</b>						
Elektronik II	4	4	WPF	3V/1Ü	K/M	0.5
Grundlagen der Nachrichtentechnik	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Messtechnik II	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Automatisierungstechnik I	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5

Modul 3-II: Maschinenbau	6	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Betriebs- und Systemverhalten	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Tribologie	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Konstruktionslehre II	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Einführung in die Methoden der finiten Elemente	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Modul 3-III: Produktentwicklung	6	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Rechnerintegrierte Fertigung	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Abtragende Fertigung	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Betrieb von Produktionsanlagen	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Maschinenakustik	3	4	WPF	2V/1Ü	bP	0.5
Modul 3-IV: Energietechnik/Leistungsmechatronik	6	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Regelung elektrischer Antriebe	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Energieelektronik	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Elektrische Maschinen	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Leistungsmechatronische Systeme	3	4	WPF	2V/1Ü	K/M	0.5
Modul 3-V: Informatik	8	8				1/10 0.1
Auswahl von 8 CP						
Rechnernetze I	4	4	WPF	3V/1Ü	K/M	0.5
Softwaretechnik I	4	4	WPF	3V/1Ü	K/M	0.5
Rechnerorganisation I	4	4	WPF	3V/1Ü	K/M	0.5
Computergrafik I	4	4	WPF	3V/1Ü	K/M	0.5
<b>Wahlpflichtveranstaltungen für alle</b>						
Modul 4: Schwerpunkt A	6	8	WPF			1/15 0.06667
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im „Modul 4: Schwerpunkt A“ sind Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Umfang von <b>genau 8 CP</b> aus <b>Liste I</b> auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.</li> <li>Mit dem ersten Prüfungsversuch ist die Auswahl verbindlich. Ein Wechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.</li> <li>Die Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen/Prüfungen kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrates aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/mechatronik-master/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/mechatronik-master/</a></li> <li>Die Note des Moduls wird gemäß der Credits der Teilmodule gewichtet.</li> </ul>						

Modul 5: Schwerpunkt B	9	12	WPF			1/10 0.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im „Modul 5: Schwerpunkt B“ sind Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Umfang von <b>genau 12 CP</b> aus <b>Liste II</b> auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.</li> <li>Mit dem ersten Prüfungsversuch ist die Auswahl verbindlich. Ein Wechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.</li> <li>Die Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen/Prüfungen kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrates aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/mechatronik-master/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/mechatronik-master/</a></li> <li>Die Note des Moduls wird gemäß der Credits der Teilmodule gewichtet.</li> </ul>						
Modul 6: Schwerpunkt C	4	6	WPLN			1/15 0.06666
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im „Modul 6: Schwerpunkt C“ sind Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Umfang von <b>genau 6 CP</b> aus <b>Liste III</b> auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.</li> <li>Mit dem ersten Prüfungsversuch ist die Auswahl verbindlich. Ein Wechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.</li> <li>Die Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen/Prüfungen kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrates aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/mechatronik-master/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/maschinenbau-und-verfahrenstechnik/mechatronik-master/</a></li> <li>Die Note des Moduls wird gemäß der Credits der Teilmodule gewichtet.</li> </ul>						
<b>Pflichtveranstaltungen für alle</b>						
Modul 7: Projekt	6	8				1/10 0.1
Projektarbeit	6	8	PF	6 bP	A + Prä	1
Modul 8: Sprachen	4	4				0
Technisches Englisch	4	4	PLN	4Ü	K/M	1
Modul 9: Fachübergreifendes Modul	3	3				0
Qualitätsmanagement	3	3	PLN	2V/1Ü	K/M	1
Modul 10: Abschlussarbeit	20	30				2/15 0.13333
Masterarbeit + Präsentation	20	30	PF	20 SWS	AB + Prä	1

**Liste I** für Schwerpunkt A - insgesamt **8 CP**:

Modul/ Lehrveranstaltung	SWS/ LV-Art	CP	TYP	Prü- fungsart	Gewich- wichtung
Antriebsstrang im Automobil	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Automobilproduktion heute	2V	2	WPF	K/M	2/Σ
Embedded Systems Engineering II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Entwurf digitaler Schaltungen	3V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Experimentelle Beanspruchungsermittlung	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Fahrzeuginformatik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Fahrzeugmechatronik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Innovative nichtmetallische Werkstoffe und Bauweisen	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Prozess-Automatisierung von CFK-Strukturen in der Luftfahrtindustrie I	3V	4	WPF	K/M	4/Σ
Prozess-Automatisierung von CFK-Strukturen in der Luftfahrtindustrie II	3V	4	WPF	K/M	4/Σ
Rechnerorganisation II	3V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Rechnernetze II	3V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Restrukturierung von Unternehmen aus fertigungstechnischer Sicht	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Seiltriebe	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Technische Standardisierung/ Normung	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Statistische Methoden im Ingenieurwesen	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Strömungsmesstechnik	2V	3	WPF	K/M	4/Σ
Test und Verlässlichkeit	3V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Werkstoffkunde der Metalle II	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Werkstoffkunde der Nichteisenmetalle	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ

**Liste II** für Schwerpunkt B - insgesamt **12 CP** zur Auswahl stehen folgende Lehrveranstaltungen sowie die Lehrveranstaltungen der Module 3-I bis 3-V, die nicht als Wahlpflichtveranstaltungen gewählt sind:

Modul/ Lehrveranstaltung	SWS/ LV-Art	CP	TYP	Prüfungsart	Gewichtung
Angewandte Tribologie im Maschinenbau	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Apparative Anlagentechnik I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Apparative Anlagentechnik II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Automatisierungstechnik II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Betriebsfestigkeit II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Betriebsfestigkeit III	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Computational Inelasticity	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Einführung in die Fügetechnologie des Lötens	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Elemente des Maschinen- und Anlagenbaus	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Energiewandlungsmaschinen II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Fabrik- und Anlagenplanung	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Gestaltung und Berechnung von Schweißkonstruktionen	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Grundlagen der Kolbenmaschinen	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Kontinuumsmechanik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Lasermaterialbearbeitung	1V	1	WPF	K/M	1/Σ
Nachrichtensystemtechnik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Nichtlineare Regelungssysteme	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Numerische Strömungsmechanik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Oberflächenschutz durch Beschichten	1V/1Ü	3	WPF	K/M	3/Σ
Ölhydraulik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Pneumatik	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Regelungstechnik III	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Rheologie	2V/Ü	3	WPF	K/M	3/Σ
Schweißtechnik 1	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Schweißtechnik 2	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Schweißtechnische Fertigung 1	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Schweißtechnische Fertigung 2	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Simulationsmethoden in den Ingenieurwissenschaften Methoden und Praxiseinführung	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Spanende Fertigungstechnik 1	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Strömungsmechanik 2	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Tensorrechnung für Ingenieure	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ

Turbulente Strömungen	2V	3	WPF	K/M	3/Σ
Verarbeitungstechnik neuzeitlicher Werkstoffe für Maschinenbau und Verfahrenstechnik	3V	4	WPF	K/M	4/Σ
Verbrennungskraftmaschinen I	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Verbrennungskraftmaschinen II	2V/1Ü	4	WPF	K/M	4/Σ
Zerstörungsfreie Schweißnahtprüfung	1V	1	WPF	K/M	1/Σ

**Liste III** für Schwerpunkt C - insgesamt 6 CP:

Modul/ Lehrveranstaltung	SWS/ LV-Art	CP	TYP	Prüfungsart	Gewichtung
3D CAD-Praktikum Catia V5	2P	3	WPLN	bP	0.5
Elektronik II Praktikum	2P	3	WPLN	ET/Pr/M	0.5
Praktikum digitaler Schaltungsentwurf I	2P	3	WPLN	bA	0.5
Fachpraktikum Materialflusssimulation	2P	3	WPLN	ET/K	0.5
Fachpraktikum Rechnergestützte Betriebsfestigkeitsanalyse	2P	3	WPLN	L	0.5
Fortgeschrittenenprojekt Computergrafik	2P	3	WPLN	T/A	0.5
Höhere FEM-Simulation mit ANSYS	2P	3	WPLN	bP	0.5
Integriertes Produktdatenmanagement (PDM)	2P	3	WPLN	B/M	0.5
Messtechnisches Labor	2P	3	WPLN	T/L	0.5
Praktischer Betriebsfestigkeitsnachweis nach FKM-Richtlinie	2P	3	WPLN	bP	0.5
Praktikum „Digitale Fabrik“	2P	3	WPLN	ET/bP	0.5
Praktikum Experimentelle Modalanalyse	2P	3	WPLN	A/bP	0.5
Praktikum Maschinenakustik	2P	3	WPLN	A/L	0.5
Praktikum Mechatronik	2P	3	WPLN	M/Pr	0.5
Praktikum Mikrorechner	2P	3	WPLN	bA	0.5
Praktikum Rechnerintegrierte Fertigung	2P	3	WPLN	M/B	0.5
Praktikum Schweißtechnik und trennende Fertigungsverfahren	2P	3	WPLN	ET+Pr+K	0.5
Praktikum Tribologie	2P	3	WPLN	L	0.5
Praktikum Verbrennungskraftmaschinen	2P	3	WPLN	L	0.5
Praktikum Werkstofftechnik	2P	3	WPLN	T	0.5
Praktikum Hochspannungstechnik	2P	3	WPLN	ET/Pr	0.5
Praktikum Prozessautomatisierung	2P	3	WPLN	A/M	0.5
Regelungstechnisches Praktikum	2P	3	WPLN	A/L	0.5

( <sup>1</sup> ) Typ:	PF:	Pflichtfach
	PLN:	Pflichtleistungsnachweis
	WPF:	Wahlpflichtfach
	WPLN:	Wahlpflichtleistungsnachweis
( <sup>2</sup> ) Art der Lehrveranstaltung:	(V)	Vorlesung
	(Ü)	Übung
	(Exk)	Exkursion
	(BV)	Blockvorlesung
	(LB)	durch Lehrbeauftragte
	(P)	Praktikum
	(H)	Hausarbeit
	usw.	
( <sup>3</sup> ) 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.