

**6.10.51B Erste Änderung der Ausführungsbestimmungen für den  
Masterstudiengang Technische Betriebswirtschaftslehre an der  
Technischen Universität Clausthal,  
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften.  
Vom 21. Juni 2011**

Die Ausführungsbestimmungen für den Master-Studiengang Technische Betriebswirtschaftslehre vom 09. November 2010 (Mitt. TUC 2010, Seite 288) werden mit Beschluss der Fakultät für Energie und Wirtschaftswissenschaften vom 21. Juni 2011 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 10. November 2011 durch die nachfolgende Fassung ersetzt.

**Abschnitt I**

Zu § 27 wird wie folgt geändert:

**Zu § 27**

**Außer-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen**

Studierende, die das Studium im WS 2011/12 begonnen haben bzw. sich zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser geänderten Ausführungsbestimmungen im zweiten oder höheren Fachsemester befinden, können das Studium bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des Sommersemester 2014 nach den Ausführungsbestimmungen vom 09. November 2010 (AFB 2010) abschließen. Ein Wechsel in diese Ausführungsbestimmungen ist auf Antrag möglich; dieser muss spätestens bis zur Anmeldung der Masterarbeit im Prüfungsamt eingereicht werden. Eine Rücknahme des Antrags auf Wechsel ist ausgeschlossen!

Durch einen Wechsel entstehende eventuelle Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.

Zu § 28 wird wie folgt neu eingefügt

**Zu § 28**

**In-Kraft-Treten**

Diese Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal in Kraft und gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Zeitpunkt ihres In-Kraft-Tretens in den Masterstudiengang Technische Betriebswirtschaftslehre einschreiben.

Anlage 1  
erhält folgende neue Fassung:

## Anlage 1

### 1.1 Modulliste für den Masterstudiengang Technische Betriebswirtschaftslehre

Alle Module des Masterstudiengangs Technische Betriebswirtschaftslehre sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Für die Module 5, 6 und 7 mit Wahlpflichtveranstaltungen werden zunächst nur der geforderte Umfang und der Gewichtungsfaktor festgelegt. Zu diesen Modulen werden von der Lehrereinheit Wirtschaftswissenschaften zu Beginn jedes Studienjahres aktualisierte Listen mit den in den nächsten drei bis vier Semestern tatsächlich angebotenen Wahlpflichtmodulen veröffentlicht. Weitere Wahlpflichtmodule können auf Antrag beim Prüfungsausschuss genehmigt werden.

Der Gewichtungsfaktor eines Moduls ergibt sich, indem die ECTS-Punkte dieses Moduls durch den von Vertiefungsrichtung abhängigen Umfang  $\Sigma$  dividiert werden. Dabei entspricht der Umfang  $\Sigma$  einer Vertiefungsrichtung der Summe der ECTS-Punkte der jeweiligen Module des Studiengangs bei Wahl dieser Vertiefungsrichtung ohne Berücksichtigung von Pflichtleistungsnachweisen.

Vertiefungsrichtung	Umfang $\Sigma$
Fertigung	113
Rohstoffgewinnung	120
Modellierung und Simulation	120
Energiemanagement	117

Erläuterungen zu den Abkürzungen finden sich am Ende dieser Anlage.

Lehrveranstaltung	SWS	ECTS	Typ	Prüfung	Gewichtung
<b>Pflichtmodule</b>					
Modul 1: Planung betrieblicher Prozesse	6	6			6/ $\Sigma$
Ressourcenmanagement	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 1
Supply Chain Management	2V + 1Ü	3	PF		
Modul 2: Internationale Unternehmensführung	7	9			9/ $\Sigma$
Internationales Management	2V	3	PF	K/M	N = 1
Internationale Rechnungslegung	2V + 1Ü	3	PF		
Erfolgssteuerung	2V	3	PF		
Modul 3: Industrielle Marktprozesse	7	9			9/ $\Sigma$
Industrieökonomik	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 1
Außenwirtschaft	2V	3	PF		
Industriegütermarketing	2V	3	PF		

Modul 4: Betriebliche Querschnitts-funktionen	6	6			6/Σ
Qualitätsmanagement I (Grundlagen des Qualitätsmanagements)	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 1
Qualitätsmanagement II (Methoden des Qualitätsmanagements)	2V + 1Ü	3	PF		
Modul 5: Wahlpflichtmodul I	4	6			6/Σ
Wahlpflichtfach I.1	2V	3	WPF	K/M	N = 0,5
Wahlpflichtfach I.2	2V	3	WPF	K/M	N = 0,5
Modul 6: Wahlpflichtmodul II	4	6			6/Σ
Wahlpflichtfach II.1	2V	3	WPF	K/M	N = 0,5
Wahlpflichtfach II.2	2V	3	WPF	K/M	N = 0,5
Modul 7: Wahlpflichtmodul III	4	6			6/Σ
Wahlpflichtfach III.1	2V	3	WPF	K/M	N = 0,5
Wahlpflichtfach III.2	2V	3	WPF	K/M	N = 0,5
Modul 8: Seminare	4	10			10/Σ
Wirtschaftswissenschaftliches Seminar I	2S	5	PF	S	N = 0,5
Wirtschaftswissenschaftliches Seminar II	2S	5	PF	S	N = 0,5
Modul 9: Masterarbeit mit Kolloquium	21 Wochen	30	PF		30/Σ
Masterarbeit und_Kolloquium		30	PF	MA, AK	N = 1
<b>Vertiefungsrichtung: Fertigung</b>					
Modul F10: Werkstoffkunde	3	6			3/113
Werkstoffkunde	2V	3	PF	K/M	N = 1
Praktikum zur Werkstoffkunde	1P	3	PLN	L	N = 0
Modul F11: Fertigungs- und Produktionstechnik	7	10			10/113
Fertigungstechnik I	2V	3	PF	K/M	N = 1
Fertigungstechnik II	2V	3	PF		
Produktionstechnik	2V + 1Ü	4	PF		
Modul F12: Rechnerintegrierte Fertigung und Produktentwicklung	9	12			8/113
Rechnerintegrierte Fertigung	2V + 1Ü	4	PF	K/M	N = 1
Rechnerintegrierte Produktentwicklung	2V + 1Ü	4	PF		
Technisches Zeichnen/CAD	3Ü	4	PLN	L	N = 0
Modul F13: Fabrik- und Anlagenplanung	3	4			4/113
Fabrik- und Anlagenplanung	2V + 1Ü	4	PF	K/M	N = 1

<b>Vertiefungsrichtung: Rohstoffgewinnung</b>					
Modul R10: Tagebau und Internationaler Bergbau	7	9			9/120
Tagebautechnik	2V	3	PF	K/M	N = 1
Dimensionierung und Einsatzplanung von Bau- und Tagebaumaschinen	1V + 1Ü	2	PF		
Internationaler Bergbau	2V	3	PF		
Rohstoffsicherungsmanagement	1V	1	PF		
Modul R11: Tiefbau	4	6			6/120
Tiefbau I	2V	3	PF	K/M	N = 1
Tiefbau II	2V	3	PF		
Modul R12: Tiefbaubetriebe	5	7			7/120
Fördertechnik I	2V	3	PF	K/M	N = 1
Planung und Projektierung von Tiefbaubetrieben	2V + 1Ü	4	PF		
Modul R13: Förder- und Aufbereitungstechnik	7	10			10/120
Erdöl-/Erdgas-Produktionssysteme	2V	3	PF	K/M	N = 1
Grundlagen der Geo-Informationssysteme	2V + 1Ü	4	PF		
Aufbereitung	2V	3	PF		
<b>Vertiefungsrichtung: Modellierung und Simulation</b>					
Modul M10: Grundlagen der Modellbildung und Simulation	6	9			9/120
Modellbildung und Simulation	3V + 1Ü	6	PF	K/M	N = 2/3
Fachpraktikum Materialflusssimulation	2P	3	PF	PA	N = 1/3
Modul M11: Numerik I	4	6			6/120
Ingenieurmathematik III (Numerische Mathematik für nicht mathematische Studiengänge)	3V + 1Ü	6	PF	K/M	N = 1
Modul M12: Numerik II	6	9			9/120
Ingenieurmathematik IV (Numerik der Differenzialgleichungen)	3V + 1Ü	6	PF	K/M	N = 2/3
Numerisches Praktikum	2P	3	PF	L	N = 1/3
Modul M13: Stochastische Modelle und Simulation	6	8			8/120
Stochastische Modellbildung und Simulation	3V + 1Ü	5	PF	K/M	N = 5/8
Modellierungspraktikum	2V/P	3	PF	PA	N = 3/8

<b>Vertiefungsrichtung: Energiemanagement</b>					
<b>Modul E10: Energiebetriebswirtschaft</b>	<b>8</b>	<b>9</b>			<b>9/117</b>
Umweltrechnungswesen	2V	3	PF	K/M	N = 1
Rechnungswesen für die Energiewirtschaft	2V + 1Ü	3	PF		
Betriebliche Planung von Energiesystemen	2V + 1Ü	3	PF		
<b>Modul E11: Energieökonomik und Energierecht</b>	<b>6</b>	<b>9</b>			<b>9/117</b>
Umweltökonomik	2V	3	PF	K/M	N = 1
Energieökonomik	2V	3	PF		
Energierecht	2V	3	PF		
<b>Modul E12: Energietechnik</b>	<b>9</b>	<b>11</b>			<b>11/117</b>
Elektrizitätswirtschaft	3V	4	PF	K/M	N = 4/11
Energiesysteme	3V	4	PF	K/M	N = 4/11
Regenerative Energiequellen	3V	3	PF	K/M	N = 3/11
<b>Modul E13: Global Management</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			<b>0/117</b>
Unternehmensplanspiel Global Management	2S	3	PLN	S	N = 0

## Erläuterungen

Abkürzungen	Erläuterungen
PF	Pflichtfach
WPF	Wahlpflichtfach
PLN	Pflichtleistungsnachweis
K	Klausur gemäß §15 Abs. 2 APO
M	Mündliche Prüfung gemäß § 15 Abs. 3 APO
K/M	Klausur oder mündliche Prüfung. Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden. Die Prüfungsform ist zu Beginn der Lehrveranstaltung festzulegen und gilt für alle Studierenden in diesem Semester (gemäß § 12 Abs. 2 APO)
L	Benotete Protokolle / Zeichnungen bzw. Versuchsabnahme (Labor)
PA	Praktische Arbeit gemäß §15 Abs. 5 APO
MA	Masterarbeit gemäß § 16 Abs. 1 APO
AK	Kolloquium zur Abschlussarbeit gemäß § 15 Abs. 11 APO
S	Seminar gemäß §15 Abs. 8 APO
SWS	Semesterwochenstunden

## Bewertungen:

- Die Bewertung eines Moduls geht mit dem angegebenen Gewichtungsfaktor in die Gesamtnote ein.
- Bei Modulen mit mehreren Prüfungsteilen benötigt jeder Prüfungsteil einen „modulinternen“ Gewichtungsfaktor N zur Berechnung der Modulnote.
- Module, in denen nur Leistungsnachweise zu erbringen sind, gehen nicht in die Benotung ein.

## **Anlage 1.2**

erhält folgende neue Fassung für das Modul 4 und Ergänzung für das Modul 11:

Modul 4: Betriebliche Querschnittsfunktionen

Qualitätsmanagement I (Grundlagen des Qualitätsmanagements): Gliederung der Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement in den Betriebsbereichen, Fehlervermeidung und Fehleranalyse, Zertifizierung, Akkreditierung, Qualitätskosten

Qualitätsmanagement II (Methoden des Qualitätsmanagements): Definition der Begriffe Qualität und Qualitätssicherung, Aufgaben eines Qualitätsmanagementsystems, Qualitätskostenmanagement

Modul M11: Numerik I

Ingenieurmathematik III (Numerische Mathematik für nicht mathematische Studiengänge): Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme, Ausgleichsrechnung, Interpolation und Approximation, Numerische Integration und Differentiation

**Anlage 2**

erhält folgende neue Fassung



### Technische Vertiefungsrichtungen

Vertiefungsrichtung: <b>Fertigung</b>				
SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Fertigungstechnik I 2V (3 ECTS)	Fertigungstechnik II 2V (3 ECTS)	Fabrik- und Anlagenplanung 2V + 1Ü (4 ECTS)	
2				
3	Produktionstechnik 2V + 1Ü (4 ECTS)	Rechnerintegrierte Fertigung 2V + 1Ü (4 ECTS)		Rechnerintegrierte Produktentwicklung 2V + 1Ü (4 ECTS)
4				
5				
6	Werkstoffkunde 2V (3 ECTS)	Technisches Zeichnen (TZ-CAD) 3Ü (4 ECTS)		
7				
8	Praktikum Werkstoffkunde 1P (3 ECTS)			
9				
Σ	8 SWS (13 ECTS)	8 SWS (11 ECTS)	6 SWS (8 ECTS)	
23 SWS (32 ECTS)				

Vertiefungsrichtung: <b>Rohstoffgewinnung</b>				
SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Fördertechnik I 2V (3 ECTS)	Tiefbau II 2V (3 ECTS)	Aufbereitung I 2V (3 ECTS)	
2				
3	Tiefbau I 2V (3 ECTS)	Planung und Projektierung von Tiefbaubetrieben 2V + 1Ü (4 ECTS)	Grundlagen der Geo- Informationssysteme 2V + 1Ü (4 ECTS)	
4				
5	Tagebautechnik 2V (3 ECTS)	Internationaler Bergbau 2V (3 ECTS)	Erdöl-/Erdgas- Produktionssysteme 2V (3 ECTS)	
6				
7	Rohstoffsicherungs- management 1V (1 ECTS)			
8		Dimensionierung u. Einsatzplanung von Bau- und Tagebaumaschinen 1V + 1Ü (2 ECTS)		
9				
Σ	7 SWS (10 ECTS)	9 SWS (12 ECTS)	7 SWS (10 ECTS)	
23 SWS (32 ECTS)				

Vertiefungsrichtung: <b>Modellierung und Simulation</b>				
SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Ingenieurmathematik III Einführung in die Numerik 3V + 1Ü (6 ECTS)	Ingenieurmathematik IV Numerik der Differentialgleichungen 3V + 1Ü (6 ECTS)	Stochastische Modellbildung und Simulation 3V + 1Ü (5 ECTS)	
2				
3				
4				
5	Modellbildung und Simulation 3V + 1Ü (6 ECTS)	Numerisches Praktikum 2P (3 ECTS)	Modellierungs- praktikum 2V/P (3 ECTS)	
6				
7		Materialfluss- simulation 2P (3 ECTS)		
8				
Σ	8 SWS (12 ECTS)	8 SWS (12 ECTS)	6 SWS (8 ECTS)	
22 SWS (32 ECTS)				

Vertiefungsrichtung: <b>Energiemanagement</b>				
SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Umwelt- rechnungswesen 2V (3 ECTS)	Elektrizitätswirtschaft 3V (4 ECTS)	Regenerative Energiequellen 3V (3 ECTS)	
2				
3	Rechnungswesen für die Energiewirtschaft 2V (3 ECTS)			Energieökonomik 2V (3 ECTS)
4				
5	Betriebliche Planung von Energiesystemen 2V + 1Ü (3 ECTS)	Energerecht 2V (3 ECTS)	Unternehmensplanspiel Global Management 2S (3 ECTS)	
6				
7				
8	Umweltökonomik 2V (3 ECTS)			
Σ	9 SWS (12 ECTS)	7 SWS (10 ECTS)	8 SWS (10 ECTS)	
24 SWS (32 ECTS)				

## **Abschnitt II**

Diese Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal in Kraft.