

**6.10.53 A Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik
an der Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften
Vom 21. Juni 2011**

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik vom 16. Januar 2007 mit den Änderungen vom 20. Januar 2009 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 07. Juli 2011 wie folgt geändert:

Abschnitt I

Zu § 5

ECTS-Punkte, Module, Ausführungsbestimmungen

Zu Abs. 2:

Unterpunkt 1b muss folgend heißen:

- 1b für Rohstoffversorgungstechnik (allgemeine mineralische Rohstoffe),

In dem folgenden Satz 2 werden die Worte „Studienrichtung“ und „für die Studienrichtung“ gestrichen.

Zu § 6

Dauer und Gliederung des Studiums

Zu Abs. 2:

Der zweite Absatz erhält folgende neue Formulierung:

„Der modular aufgebaute Studiengang Energie- und Rohstoffversorgungstechnik besteht aus den vier wählbaren Studienrichtungen Rohstoffversorgungstechnik (allgemeine mineralische Rohstoffe), Rohstoffversorgungstechnik (Baurohstoffe), Speicher- und Verteilungstechnik sowie Energieversorgungstechnik. Der Umfang des Master-Studiengangs entspricht in jeder Studienrichtung 120 Kreditpunkten (ECTS) mit 71 bzw. 72 SWS.“

Im 3. Absatz Satz 1 wird:

„Die Auswahl der Studienrichtung“ *ersetzt durch* „Die Auswahl einer Studienrichtung“

Im 4. Absatz muss der erste Anstrich folgend heißen:

- Rohstoffversorgungstechnik (allgemeine mineralische Rohstoffe) (Anlage 1a),

Zu § 11 Zulassung zur Prüfung

Zu Abs. 4:

Absatz 3 wird neu hinzugefügt:

(3) Das Prüfungsamt ist durch den Studierenden vor Anmeldung zur ersten Wahlpflichtprüfung über die gewählten Wahlpflichtmodule in Form eines vom Studienfachberater genehmigten Prüfungsplans zu informieren. Eine Änderung des Prüfungsplans ist nur in Absprache mit dem Studienfachberater und auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Zu § 27 Außer- Kraft- Treten, Übergangsbestimmungen

Die bisherigen Regelungen zu §27 werden durch folgenden Text ersetzt:

Das In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen setzt die bisher gültigen Ausführungsbestimmungen vom 16.01.2007 in der geänderten Fassung vom 20. Januar 2009 außer Kraft. Studierende die bei In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen ihr Studium bereits aufgenommen haben, können dies gemäß den Ausführungsbestimmungen vom 16.01.2007 in der geänderten Fassung vom 20. Januar 2009 in der Regelstudienzeit (bis spätestens Ende Wintersemester 2012/13) beenden. Ein Wechsel in diese Ausführungsbestimmungen ist jederzeit auf Antrag möglich.

Die Anlagen 1b, 2b, 3b und 4b erhalten folgende neue Fassungen:

Anlage 1b: Module des Master-Studienganges Energie- und Rohstoffversorgungstechnik

Studienrichtung Rohstoffversorgungstechnik

(allgemeine mineralische Rohstoffe)

Veranstaltung	SWS	CP ^{*)}	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung ⁽³⁾	Gewichtung
Modul 1: Management und Kommunikation	4	6				0,050
Projektmanagement und Projektplanung I	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik I – Umweltpolitik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik II - Energiepolitik	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Personal- und Führungsorganisation	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Elektrizitätswirtschaft	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Technical English II (oder)	2	3	WPF	Ü	K oder M	0,500
Interpersonal Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Presentation and Negotiation Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Schlüsselqualifikationen (Die Lehreinheit Energie und Rohstoffe veröffentlicht jedes Jahr eine Liste mit aktuell angebotenen und wählbaren Veranstaltungen.)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Modul 2: Betriebswirtschaft und Recht	6	9				0,075
Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht) (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energierrecht (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energy Law	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Investition und Finanzierung (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Mining and Financial Engineering (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Planning and Budgeting	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Umweltmanagement und -planung (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Health Safety and Environmental Management (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Economic Aspects of Energy Transport (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Trading, Prices & Tariffs	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Wirtschaftspolitik (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Energieökonomik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Legal Aspects of Liberalisation (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Energy Markets	2	3	WPF	V	K oder M	0,334

Hinweis:

Vergleichbare Wahlpflichtfächer sind in Blöcke zusammengefasst, aus denen jeweils eine

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

Veranstaltung ausgewählt werden kann. Die Zusammenstellung der Wahlpflichtmodule soll in Abhängigkeit der spezifischen Ausrichtung des Studiums mit dem Studienfachberater abgestimmt werden.

Modul 3: Modellierung und Analyse	8	12				0,100
Ingenieurstatistik I	4	6	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Räumliche Modellierung und Analyse	2	3	WPF	V	K oder M	0,250
Umweltmonitoring (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Simulation elektrischer Energiesysteme (oder)	3	3	WPF	Ü	K oder M	0,250
Gas Transport II (Modeling and Simulation)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Modul 4: Geomatik in der Rohstoffversorgungstechnik	6	8				0,067
Kartographie und Risswesen	2	2	PF	V/Ü	K oder M	0,250
Fernerkundung I	2	3	PF	V	K oder M	0,375
Ausgleichsrechnung: Parameterschätzung in linearen Modellen	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,375
Modul 5.1a: Mineralische Rohstoffversorgungstechnik I	6	9				0,075
Tagebautechnik	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,333
Wasserwirtschaft und Rekultivierung	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,333
<i>Wahlpflichtfach G: Auswahl im Umfang von 3 CP</i>						
Tiefbau III	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Internationaler Bergbau	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Aufbereitung und Management von Sekundärrohstoffen	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Software für die Bergbauplanung	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Modul 5.1b: Mineralische Rohstoffversorgungstechnik II	9	12				0,100
Herstellung und Betrieb seigerer Grubenräume	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,333
Spezialverfahren der Vortriebstechnik	2	2	PF	V/Ü	K oder M	0,167
Wettertechnik und Klimatisierung II	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,167
Planung und Projektierung von Tiefbaubetrieben	3	4	PF	V/Ü	K oder M	0,333
Modul 5.1c: Nutzung und Überwachung des unterirdischen Raumes	7	12				0,100
Entsorgung unter Tage	2	3	PF	V	K oder M	0,250
Angewandte Felsmechanik	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,250
Grundlagen der Gebirgs- und Bodenbewegungen, Bergschäden	1	2	PF	V	K oder M	0,167
Erfassung von Bodenbewegungen mit Methoden der Fernerkundung	1	2	PF	V	K oder M	0,167
Geotechnische Messtechnik zur Objektüberwachung	1	2	PF	V	K oder M	0,167

Modul 12: Seminar- und Studienarbeiten	10	25				0,208
Projekt- oder Studienarbeit	8	14	PF	P od. St	H	0,560
Seminar	2	11	PF	S	H und R	0,440
Modul 13: Master Abschlussarbeit	16	27				0,225
Master Abschlussarbeit + Präsentation	16	24	PF	AB	H	1,0
Industriepraktikum (Praktikumsbericht)	3 Wochen	3	PLN	P	B	0

Empfohlene Zusatzleistungen:

Lehrveranstaltung	zu Modul Nr.	SWS	CP	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung
Projektmanagement und Projektplanung II	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Sozialkompetenz II (betriebliche Kommunikation)	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Interpersonal Skills	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Technisches Englisch	1	4	6	WF	V/Ü	K oder M
Arbeitsrecht I	2	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Folgen der Rohstoff- und Energiegewinnung	3	2	3	WF	V	K oder M
Exploration von Lagerstätten (mit FE und GIS)	4	2	3	WF	V	K oder M
3D-Lasermesstechnik und räumliche Objektbildung	4	2	3	WF	V	K oder M
Vorausberechnung von Gebirgs- und Bodenbewegungen	4	3	4	WF	V/Ü	K oder M
Speicherung und Verteilung von Wasser	5.1a	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Sprengtechnik unter Tage	5.1b	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Praktikum zu Wittertechnik und Klimatisierung II	5.1b	1	1	WF	P	K oder M
Altbergbau	5.1c	1	1	WF	V	K oder M

⁽¹⁾ Typ der Lehrveranstaltung: PF Pflichtfach
WPF Wahlpflichtfach
WF Wahlfach
PLN Pflichtleistungsnachweis

⁽²⁾ Art der Lehrveranstaltung: V Vorlesung
Ü Übung
V/Ü Vorlesung und Übung
V/E Vorlesung und Exkursion
P Projektarbeit
St. Studienarbeit
S Seminararbeit
AB Abschlussarbeit
B Bericht

⁽³⁾ Prüfungsform K Klausur
M Mündliche Prüfung
H Hausarbeit
R Referat

Anlage 2b: Module des Master-Studienganges Energie- und Rohstoffver-

sorgungstechnik
Studienrichtung Rohstoffversorgungstechnik (Baurohstoffe)

Veranstaltung	SWS	CP ^{*)}	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung ⁽³⁾	Gewichtung
Modul 1: Management und Kommunikation	4	6				0,050
Projektmanagement und Projektplanung I	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik I – Umweltpolitik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik II - Energiepolitik	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Personal- und Führungsorganisation	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Elektrizitätswirtschaft	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Technical English II (oder)	2	3	WPF	Ü	K oder M	0,500
Interpersonal Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Presentation and Negotiation Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Schlüsselqualifikationen (Die Lehrinheit Energie und Rohstoffe veröffentlicht jedes Jahr eine Liste mit aktuell angebotenen und wählbaren Veranstaltungen.)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Modul 2: Betriebswirtschaft und Recht	6	9				0,075
Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht) (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energierrecht (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energy Law	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Investition und Finanzierung (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Mining and Financial Engineering (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Planning and Budgeting	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Umweltmanagement und -planung (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Health Safety and Environmental Management (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Economic Aspects of Energy Transport (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Trading, Prices & Tariffs	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Wirtschaftspolitik (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Energieökonomik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Legal Aspects of Liberalisation (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Energy Markets	2	3	WPF	V	K oder M	0,334

Hinweis:

Vergleichbare Wahlpflichtfächer sind in Blöcke zusammengefasst, aus denen jeweils eine Veranstaltung ausgewählt werden kann. Die Zusammenstellung der Wahlpflichtmodule soll in Abhängigkeit der spezifischen Ausrichtung des Studiums mit dem Studienfachberater abgestimmt werden.

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

Modul 3: Modellierung und Analyse	8	12				0,100
Ingenieurstatistik I	4	6	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Räumliche Modellierung und Analyse	2	3	WPF	V	K oder M	0,250
Umweltmonitoring (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Simulation elektrischer Energiesysteme (oder)	3	3	WPF	Ü	K oder M	0,250
Gas Transport II (Modeling and Simulation)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250

Modul 4: Geomatik in der Rohstoffversorgungstechnik	6	8				0,067
Kartographie und Risswesen	2	2	PF	V/Ü	K oder M	0,250
Fernerkundung I	2	3	PF	V	K oder M	0,375
Ausgleichsrechnung: Parameterschätzung in linearen Modellen	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,375
Modul 5.2a: Baurohstoffversorgungstechnik	8	12				0,100
Tagebautechnik	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,250
Wasserwirtschaft und Rekultivierung	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,250
Planung und Projektierung von Baurohstoffbetrieben	2	3	PF	Ü	K oder M	0,250
Aufbereitung der Baurohstoffe	2	3	PF	V	K oder M	0,250
Modul 5.2b: Baustoffproduktion und Recycling	9	13				0,108
Technologie der Bindemittel	3	4	PF	V/Ü	K oder M	0,312
Technologie des Glases	2	3	PF	V	K oder M	0,231
Aufbereitung der Bindemittel	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,231
Baustoffrecycling I und II	2	3	PF	V/E	K oder M	0,231
Modul 5.2c: Baurohstoffmanagement und Logistik	5	8				0,067
Qualitätsmanagement in der Baurohstoffindustrie	2	3	PF	V	K oder M	0,250
Managementsysteme in der Grundstoffindustrie	1	2	PF	V	K oder M	0,166
Materialfluss und Logistik	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,231
Modul 12: Seminar- und Studienarbeiten	10	25				0,208
Projekt- oder Studienarbeit	8	14	PF	P od. St	H	0,560
Seminar	2	11	PF	S	H und R	0,440
Modul 13: Master Abschlussarbeit	16	27				0,225
Master Abschlussarbeit + Präsentation	16	24	PF	AB	H	1,0
Industriepraktikum (Praktikumsbericht)	3 Wochen	3	PLN	P	B	0,000

empfohlene Zusatzleistungen

Lehrveranstaltung	zu Modul Nr.	SWS	CP	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung
Projektmanagement und Projektplanung II	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Sozialkompetenz II (betriebliche Kommunikation)	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Interpersonal Skills	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Technisches Englisch	1	4	6	WF	V/Ü	K oder M
Arbeitsrecht I	2	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Folgen der Rohstoff- und Energiegewinnung	3	2	3	WF	V	K oder M
Exploration von Lagerstätten (mit FE und GIS)	4	2	3	WF	V	K oder M
3D-Lasermesstechnik und räumliche Objektbildung	4	2	3	WF	V	K oder M
Vorausberechnung von Gebirgs- und Bodenbewegungen	4	3	4	WF	V/Ü	K oder M
Speicherung und Verteilung von Wasser	5.2a	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Branchenstrukturen und Berufsperspektiven in der Industrie	5.2c	1	2	WF	S	K oder M

⁽¹⁾ Typ der Lehrveranstaltung:

PF Pflichtfach
 WPF Wahlpflichtfach
 WF Wahlfach
 PLN Pflichtleistungsnachweis

⁽²⁾ Art der Lehrveranstaltung:

V Vorlesung
 Ü Übung
 V/Ü Vorlesung und Übung
 V/E Vorlesung und Exkursion
 P Projektarbeit
 St. Studienarbeit
 S Seminararbeit
 AB Abschlussarbeit
 B Bericht

⁽³⁾ Prüfungsform

K Klausur
 M Mündliche Prüfung
 H Hausarbeit
 R Referat

Anlage 3b: Module des Master-Studienganges Energie- und Rohstoffversorgungstechnik
Studienrichtung Speicher- und Verteilungstechnik

Veranstaltung	SWS	CP ^{*)}	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung ⁽³⁾	Gewichtung
Modul 1: Management und Kommunikation	4	6				0,050
Projektmanagement und Projektplanung I	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik I – Umweltpolitik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik II - Energiepolitik	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Personal- und Führungsorganisation	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Elektrizitätswirtschaft	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Technical English II (oder)	2	3	WPF	Ü	K oder M	0,500
Interpersonal Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Presentation and Negotiation Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Schlüsselqualifikationen (Die Lehreinheit Energie und Rohstoffe veröffentlicht jedes Jahr eine Liste mit aktuell angebotenen und wählbaren Veranstaltungen.)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Modul 2: Betriebswirtschaft und Recht	6	9				0,075
Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht) (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energierrecht (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energy Law	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Investition und Finanzierung (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Mining and Financial Engineering (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Planning and Budgeting	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Umweltmanagement und -planung (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Health Safety and Environmental Management (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Economic Aspects of Energy Transport (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Trading, Prices & Tariffs	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Wirtschaftspolitik (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Energieökonomik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Legal Aspects of Liberalisation (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Energy Markets	2	3	WPF	V	K oder M	0,334

Hinweis:

Vergleichbare Wahlpflichtfächer sind in Blöcke zusammengefasst, aus denen jeweils eine Veranstaltung ausgewählt werden kann. Die Zusammenstellung der Wahlpflichtmodule

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

soll in Abhängigkeit der spezifischen Ausrichtung des Studiums mit dem Studienfachberater abgestimmt werden.

Modul 3: Modellierung und Analyse	8	12				0,100
Ingenieurstatistik I	4	6	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Räumliche Modellierung und Analyse	2	3	WPF	V	K oder M	0,250
Umweltmonitoring (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Simulation elektrischer Energiesysteme (oder)	3	3	WPF	Ü	K oder M	0,250
Gas Transport II (Modeling and Simulation)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Modul 9: Grundlagen der Speicherung und Verteilung	11	15				0,125
Strömungsmechanik I	3	4	PF	V/Ü	K oder M	0,267
Methoden der Gesteinskunde	2	3	PF	V	K oder M	0,200
Grundlagen der Automatisierungstechnik	3	4	PF	V/Ü	K oder M	0,267
Apparatelemente	3	4	PF	V/Ü	K oder M	0,267
Modul 10: Speicher- und Verteilungstechnik	9	14				0,117
Speicherung und Verteilung von Wasser	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,214
Innerstädtische Energie- und Rohstoffverteilung	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,214
Spezialbohrtechnik	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,214
Netzinformationssysteme	1	2	PF	V	K oder M	0,143
Wahlpflichtfach D: Auswahl im Umfang von 3 CP						
Natural Gas Transport and Distribution I	2	3	WPF	V	K oder M	0,214
Materialfluss und Logistik	2	3	WPF	V	K oder M	0,214
Modul 11: Vertiefung der Speicher- und Verteilungstechnik	8	12				0,100
Porenspeichertechnik	2	3	PF	V/Ü	K oder M	0,250
Zerstörungsfreie Schweißnahtprüfung	1	2	PF	V	K oder M	0,167
Wahlpflichtblock E oder F auswählen: 7 CP						
Wahlpflichtblock E						
Markscheiderische Aufgaben für den Betrieb untertägiger Speicher	1	1	WPF	V	K oder M	0,083
Angewandte Felsmechanik	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Processing I	2	3	WPF	V	K oder M	0,250
Wahlpflichtblock F						
Korrosion und Korrosionsschutzverfahren	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Bauteilprüfung	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Modul 12: Seminar- und Studienarbeiten	10	25				0,208
Projekt- oder Studienarbeit	8	14	PF	P od. St	H	0,560
Seminar	2	11	PF	S	H und R	0,440

Modul 13: Master Abschlussarbeit	16	27				0,225
Master Abschlussarbeit + Präsentation	16	24	PF	AB	H	1,00
Industriepraktikum (Praktikumsbericht)	3 Wo- chen	3	PLN	P	B	0,000

empfohlene Zusatzleistungen

Lehrveranstaltung	zu Mo- dul Nr.	SWS	CP	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung
Projektmanagement und Projektplanung II	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Sozialkompetenz II (betriebliche Kommunikati- on)	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Interpersonal Skills	1	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Technisches Englisch	1	4	6	WF	V/Ü	K oder M
Arbeitsrecht I	2	2	3	WF	V/Ü	K oder M
Folgen der Rohstoff- und Energiegewinnung	3	2	3	WF	V	K oder M

⁽¹⁾ Typ der Lehrveranstaltung:

PF Pflichtfach
WPF Wahlpflichtfach
WF Wahlfach
PLN Pflichtleistungsnachweis

⁽²⁾ Art der Lehrveranstaltung:

V Vorlesung
Ü Übung
V/Ü Vorlesung und Übung
V/E Vorlesung und Exkursion
P Projektarbeit
St. Studienarbeit
S Seminararbeit
AB Abschlussarbeit
B Bericht

⁽³⁾ Prüfungsform

K Klausur
M Mündliche Prüfung
H Hausarbeit
R Referat

Anlage 4b: Module des Master-Studienganges Energie- und Rohstoffversorgungstechnik

Studienrichtung Energieversorgungstechnik

Veranstaltung	SWS	CP ^{*)}	Typ ⁽¹⁾	Art ⁽²⁾	Prüfung ⁽³⁾	Gewichtung
Modul 1: Management und Kommunikation	4	6				0,050
Projektmanagement und Projektplanung I	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik I – Umweltpolitik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Umwelt- und Energiepolitik II - Energiepolitik	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Personal- und Führungsorganisation	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Elektrizitätswirtschaft	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Technical English II (oder)	2	3	WPF	Ü	K oder M	0,500
Interpersonal Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Presentation and Negotiation Skills (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,500
Schlüsselqualifikationen (Die Lehrinheit Energie und Rohstoffe veröffentlicht jedes Jahr eine Liste mit aktuell angebotenen und wählbaren Veranstaltungen.)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Modul 2: Betriebswirtschaft und Recht	6	9				0,075
Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht) (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energierrecht (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Energy Law	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Investition und Finanzierung (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Mining and Financial Engineering (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,333
Planning and Budgeting	2	3	WPF	V	K oder M	0,333
Umweltmanagement und -planung (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Health Safety and Environmental Management (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Economic Aspects of Energy Transport (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Trading, Prices & Tariffs	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Wirtschaftspolitik (oder)	3	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,334
Energieökonomik (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Legal Aspects of Liberalisation (oder)	2	3	WPF	V	K oder M	0,334
Energy Markets	2	3	WPF	V	K oder M	0,334

Hinweis:

Vergleichbare Wahlpflichtfächer sind in Blöcke zusammengefasst, aus denen jeweils eine Veranstaltung ausgewählt werden kann. Die Zusammenstellung der Wahlpflichtmodule soll in Abhängigkeit der spezifischen Ausrichtung des Studiums mit dem Studienfachberater abgestimmt werden.

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

Modul 3: Modellierung und Analyse	8	12				0,100
Ingenieurstatistik I	4	6	WPF	V/Ü	K oder M	0,500
Räumliche Modellierung und Analyse	2	3	WPF	V	K oder M	0,250
Umweltmonitoring (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Simulation elektrischer Energiesysteme (oder)	3	3	WPF	Ü	K oder M	0,250
Gas Transport II (Modeling and Simulation)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Modul 6: Grundlagen der Energieversorgung	11	16				0,134
Fluid Mechanics (oder)	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,188
Strömungsmechanik I	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Technische Thermodynamik I (oder)	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Thermodynamics PE (Turbines/Compressors)	2	3	WPF	V	K oder M	0,188
Energiesysteme	3	4	WPF	V	K oder M	0,250
Gas Supply Chain Overview	2	3	WPF	V	K oder M	0,188
Elektrische Energieverteilung	3	4	WPF	V	K oder M	0,250
Innerstädtische Energie- und Rohstoffverteilung	2	3	WPF	V	K oder M	0,188
Logistics & Dispatching Gas & Electricity Supply	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,188
Strömungsmechanik II	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Technische Thermodynamik II	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,250
Modul 7: Energie- und Versorgungstechnik	6	10				0,083
Elektrische Energietechnik	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,400
Optimierung und Instandhaltung von Elektroenergieanlagen	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,400
Gas Transport I	3	4	WPF	V	K oder M	0,400
Gas Distribution	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,300
Design, Operations & Maintenance Gas Supply	2	3	WPF	V	K oder M	0,300
Natural Gas Storage in Rock Caverns	2	3	WPF	V	K oder M	0,300
Natural Gas Storage in Porous Media	2	3	WPF	V	K oder M	0,300
Dezentrale Energiesysteme	4	6	WPF	V/Ü	K oder M	0,600
Modul 8: Technologien der Energieumwandlung	12	15				0,125
Energiewandlungsmaschinen I	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Energiewandlungsmaschinen II	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Thermische Prozesse in Kraftwerken	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Combustion Technology	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Thermische Prozesse in der Wärmepumpen- und Kältetechnik	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Gas Utilisation	2	3	WPF	V	K oder M	0,200
Processing I	3	4	WPF	V	K oder M	0,267

Processing II	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,200
Batteriesystemtechnik und Brennstoffzellen	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Zukünftige Energietechnologien	2	3	WPF	V/Ü	K oder M	0,200
Regenerative Energiequellen	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Umweltschutz bei Energieumwandlungsanlagen	3	4	WPF	V/Ü	K oder M	0,267
Modul 12: Seminar- und Studienarbeiten	10	24				0,208
Projekt- oder Studienarbeit	8	14	PF	P od. St	H	
Seminar	2	10	PF	S	H und R	
Modul 13: Master Abschlussarbeit	16	27				0,225
Master Abschlussarbeit +Präsentation	16	24	PF	AB	H	1,000
Industriepraktikum (Praktikumsbericht)	3 Wo- chen	3	PLN	P	B	0

empfohlene Zusatzleistungen

Siehe „Studium generale“ im Vorlesungsverzeichnis der TU Clausthal.

⁽¹⁾ Typ der Lehrveranstaltung:

PF Pflichtfach
WPF Wahlpflichtfach
WF Wahlfach
PLN Pflichtleistungsnachweis

⁽²⁾ Art der Lehrveranstaltung:

V Vorlesung
Ü Übung
V/Ü Vorlesung und Übung
V/E Vorlesung und Exkursion
P Projektarbeit
St. Studienarbeit
S Seminararbeit
AB Abschlussarbeit
B Bericht

⁽³⁾ Prüfungsform

K Klausur
M Mündliche Prüfung
H Hausarbeit
R Referat

Abschnitt II

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