



## **6.10.52 Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Energie und Rohstoffe an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften Vom 21. Juli 2015**

**In der Fassung der 3. Änderung vom 23.06.2020**

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften hat am 21. Juli 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 01. September 2015 genehmigt.

Geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 17. Januar 2017 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 14. Februar 2017. Geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 25. Juni 2019 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 11. Juli 2019 (Mitt.TUC 2019/ Seite 356). Zuletzt geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 23. Juni 2020 und der Genehmigung durch das Präsidium vom Juli 2020 (Mitt.TUC 2020/ Seite 104).

### **Präambel**

Diese Ausführungsbestimmungen gelten nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal in der jeweils gültigen Fassung und enthalten alle studiengangspezifischen Ergänzungen und Regelungen.

### **Ziel des Studiums**

Der Inhalt und Aufbau des Bachelor-Studienganges Energie und Rohstoffe an der Technischen Universität Clausthal ist von der Zielsetzung bestimmt, dass die Aufgaben, die akademisch gebildete Ingenieure und Ingenieurinnen in Wissenschaft oder Praxis zu erfüllen haben, sowohl eine durch die Komplexität ingenieurtechnischer Probleme und den Wandel in den beruflichen Anforderungen bedingte Spezialisierung voraussetzen, jedoch zugleich eine angemessene Breite des Studiums verlangen.

Der Bachelor-Studiengang Energie und Rohstoffe dient der wissenschaftlichen Qualifizierung der Absolventen / Absolventinnen für berufliche Tätigkeiten, die die Anwendung grundlegender und aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordert. Der/Die Absolvent/-in soll durch die Lehrinhalte und den praxisnahen Bezug der Lehre befähigt werden, sich schnell in das Arbeits- und Aufgabenfeld eines Energie- und Rohstoffbetriebes zu integrieren und aktiv an Betriebsaufgaben teilzunehmen.

Das im Studium erworbene Wissen und die beinhalteten Schlüsselkompetenzen der Bachelor-Ausbildung erlauben dem Absolventen / der Absolventin eine im Wesentlichen auf Fachwissen und Berufserfahrung aufbauende Berufslaufbahn bis hin zur Übernahme von Führungsaufgaben in der Energie- und Rohstoffindustrie sowie in den verwandten Industriezweigen.

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen im Laufe des Studiums folgende Fähigkeiten entwickelt werden:

- Aufnahme und Verarbeitung von Wissen
- analytisches Denken
- Planen, Organisieren und Entscheiden
- Argumentation und Kommunikation
- Teamarbeit

Das Studium vermittelt die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten eines / einer im Bereich der Energie- und Rohstoffversorgung eingesetzten Ingenieurs / Ingenieurin. Voraussetzung dafür ist ein breit angelegtes, generalistisches Basiswissen auf den Gebieten der Natur-, Ingenieur-, Geo-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie im Bereich der sozialen Kompetenzen.

### **Zu § 5**

#### **Studiengangspezifische Ausführungsbestimmungen**

Der Bachelorstudiengang Energie und Rohstoffe 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. Energie- und Rohstoffversorgungstechnik
- b. Petroleum Engineering

Anlagen 2a und 2b enthalten für jede Studienrichtung jeweils einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf des Studiums darstellt.

Eine detaillierte Beschreibung der Module und ausführliche Inhaltsangaben werden im separaten Modulhandbuch zur Verfügung gestellt.

### **Zu § 6**

#### **Dauer und Gliederung des Studiums, Leistungskontrolle**

Das Studium kann im Winter- oder Sommersemester aufgenommen werden. Der Modellstudienplan ist 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 4-wöchiges Industriepraktikum (Vorpraktikum) abzulegen und spätestens für die Anmeldung zur Bachelorarbeit zwingend nachzuweisen. Während des Studiums ist ein 4-wöchiges Industriepraktikum (Fachpraktikum) zu absolvieren.

Näheres regelt die Allgemeine Praktikantenrichtlinie der Technischen Universität Clausthal in Verbindung mit den Praktikumsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Energie und Rohstoffe 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 Moduls 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/energie-und-rohstoffe>

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 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.

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 Bergbau
- Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
- Institut für Geotechnik und Markscheidewesen
- Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik

Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 10 APO insgesamt mindestens 150 Leistungspunkte erworben sowie das Industriepraktikum vollständig absolviert hat. Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Die Bewertung der Modulprüfung Bachelorarbeit setzt sich zu 90 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 10 % 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 von Prüfungen**

Vergleichbare Studiengänge im Sinne von § 20 Abs. 5 APO sind alle Bachelor- und Diplomstudiengänge in den Bereichen:

- Energie- und Rohstoffversorgungstechnik
- Bergbau
- Rohstoffingenieurwesen
- Erdöl-/Erdgastechnik
- Geotechnik.

## **Zu § 22**

### **Versäumnis, Täuschungen, Ausnahmeregelungen**

Der Bachelorstudiengang Energie und Rohstoffe ist nicht für ein Teilzeitstudium geeignet.

## **Zu § 30**

### **In-Kraft-Treten**

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 zu diesen Ausführungsbestimmungen vom 21.07.2015**

Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2015/2016 an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach diesen Ausführungsbestimmungen geprüft.

Studierende, die sich bei In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen im zweiten oder höheren Fachsemester in diesem Studiengang befinden, können das Bachelorstudium bis zum Ende des Wintersemesters 2019/2020 nach den Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Energie und Rohstoffe vom 12. Februar 2007 in der Fassung vom 21.07.2015 abschließen. Ein Wechsel in diese Ausführungsbestimmungen ist möglich. Der Antrag ist jedoch spätestens vor dem Antrag auf Zulassung zur Abschlussarbeit im Prüfungsamt einzureichen.

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

## Übergangsbestimmungen zur 1. Änderung vom 17.01.2017

(1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Sommersemester 2017 an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die bereits vor dem Sommersemester 2017 in diesem Studiengang an der TU Clausthal eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

Studierende, die die bisher geltenden Module bereits erfolgreich abgelegt haben, werden diese Module weiterhin angerechnet.

Studierende, die die bisherige Modulprüfung im Modul 26 „Tiefbohrtechnik“ bereits im Rahmen des Freiversuchs bestanden haben, wird nach Rücksprache mit der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften einmalig eine Prüfungsmöglichkeit zur Notenverbesserung gemäß § 20 Abs. 1 APO gegeben. Anmeldungen zur Modulprüfung im Rahmen des Freiversuchs zur Notenverbesserung können ausschließlich per Formblatt (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) im Prüfungsamt eingereicht werden.

Evtl. vorhandene Fehlversuche der im Modul 26 „Tiefbohrtechnik“ ersetzten Modulprüfung werden nicht auf die neuen Modulteilprüfungen nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

(3) Durch einen Wechsel zu den vorliegenden Ausführungsbestimmungen entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.

## Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 25.06.2019

(1) Studierende, die bei in Kraft treten dieser Änderungen in diesem Studiengang eingeschrieben sind, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

- Studierende, die die bisher geltenden Module bzw. Modulprüfungen bereits erfolgreich abgelegt haben, werden diese Module bzw. Modulprüfungen weiterhin angerechnet.
- Studierende, die die bisherigen Modulprüfungen bereits im Rahmen des Freiversuchs bestanden haben, wird einmalig im Wintersemester 2019/2020 eine Prüfungsmöglichkeit zur Notenverbesserung gemäß § 20 Abs. 1 APO gegeben. Anmeldungen zur Modulprüfung im Rahmen des Freiversuchs zur Notenverbesserung können ausschließlich per Formblatt (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) im Prüfungsamt eingereicht werden.
  - Evtl. vorhandene Fehlversuche der ersetzten Modulprüfung „Erdöl-/Erdgas-Förder-technik“ werden nicht auf die neuen Modulteilprüfungen „Erdöl-/Erdgasproduktionsysteme“ und „Erdöl-/Erdgasproduktion“ nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

(2) Etwaige durch diese Änderungen entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen durch den Prüfungsausschuss ausgeglichen werden.

## Übergangsbestimmungen zur 3. Änderung vom 23.06.2020 <sup>3)</sup>

- (1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.
- (2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2020/2021 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 21.07.2015 in der Fassung der 2- Änderung vom 25.06.2019 an der TU Clausthal eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:
- Studierende, die das Pflichtmodul „Modul 21: Vermessung“ mit der Modulprüfung bereits erfolgreich abgelegt haben, wird dieses Modul weiterhin angerechnet.
  - Studierende, die die bisherige Modulprüfung in dem Pflichtmodul „Modul 21: Vermessung“ bereits im Rahmen des Freiversuchs bestanden haben, wird nach Rücksprache mit der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften bis zum Sommersemester 2021 einmalig eine Prüfungsmöglichkeit zur Notenverbesserung gemäß § 20 Abs. 1 APO gegeben. Anmeldungen zur Modulprüfung im Rahmen des Freiversuchs zur Notenverbesserung können ausschließlich per Formblatt (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) im Prüfungsamt eingereicht werden.
  - Evtl. vorhandene Fehlversuche der ersetzten Modulprüfung in dem Pflichtmodul „Modul 21: Vermessung“ werden nicht auf die neuen Modulteilprüfungen nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

### Anlage 1: Modulübersicht

Anlage 2a: Modellstudienplan Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik

Anlage 2b: Modellstudienplan Studienrichtung Petroleum Engineering

Anlage 3: Regelung zur Anrechnung Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld

Anlage 3a: Modulübersicht Anrechnung FWT Bergbautechnik/Bergtechnik

Anlage 3b: Modellstudienplan FWT Bergbautechnik/Bergtechnik

---

<sup>3)</sup> 3. Änderung der AFB vom 23.03.2020

## Anlage 1: Modulübersicht für den Bachelorstudiengang Energie und Rohstoffe

Der Gewichtungsfaktor eines Moduls für die Berechnung der Gesamtnote ergibt sich aus den nachfolgenden Tabellen. Dabei wird jeweils das Modulgewicht X durch die Summe aller Modulgewichte  $\Sigma$  geteilt. Module, für die ein Leistungsnachweis über eine erfolgreiche Teilnahme genügt, bleiben unberücksichtigt.

### Pflichtmodule beider Studienrichtungen

<b>Gemeinsame Pflichtmodule beider Studienrichtungen</b>							
Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von <b>124</b> Leistungspunkten erbracht werden.							
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	beno-tet?	Prüf.-typ
<b>Modul 1: Ingenieurmathematik I</b>			<b>8</b>		<b>8/Σ</b>		
Ingenieurmathematik I	W 0110	4V+2Ü	8	K od. M	1,0000	ben.	MP
Hausübungen zur Ingenieurmathematik I		Ü	0	HA	0,0000	un-ben.	PV
<b>Modul 2: Ingenieurmathematik II</b>			<b>8</b>		<b>8/Σ</b>		
Ingenieurmathematik II	S 0110	4V+2Ü	8	K od. M	1,0000	ben.	MP
Hausübungen zur Ingenieurmathematik II		Ü	0	HA	0,0000	un-ben.	PV
<b>Modul 3: Experimentalphysik I</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Experimentalphysik I	W 2101	3V	6	K od. M	1,0000	ben.	MP
Übungen zu Experimentalphysik I	W 2103	1 Ü					
<b>Modul 4: Experimentalphysik II</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Experimentalphysik II	S 2101	3V	6	K od. M	1,0000	ben.	MP
Übungen zu Experimentalphysik II	S 2103	1 Ü					
<b>Modul 5: Technische Mechanik I</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Technische Mechanik I	W 8001	3V+2Ü	6	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul 6: Technische Mechanik II</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Technische Mechanik II	S 8002	3V+2Ü	6	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul 7: Einführung in die Chemie</b>			<b>7</b>		<b>7/Σ</b>		
Einführung in die Organische Chemie	S 3101	2V/Ü	3	K od. M	0,5000	ben.	MTP
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	4	K od. M	0,5000	ben.	MTP
<b>Modul 8: Einführung Geowissenschaften I</b>			<b>7</b>		<b>7/Σ</b>		
Einführung Geowissenschaften I (inkl. Geologischer Übungen I)	W 4001	4V+2Ü	7	K od. M	1,0000	ben.	MP



<b>Modul 9: Einführung Geowissenschaften II</b>			<b>7</b>		<b>7/Σ</b>		
Einführung Geowissenschaften II (inkl. Geologischer Übungen II)	S 4001	4V+2Ü	7	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul 10: Elektrotechnik für Ingenieure</b>			<b>10</b>		<b>10/Σ</b>		
Elektrotechnik für Ingenieure I	W 8810	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Elektrotechnik für Ingenieure II	S 8813	2V	3			ben.	
Prakt. zu Grundlagen der Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0,0000	un- ben.	LN
Prakt. zu Grundlagen der Elektrotechnik II	S 8851	1P	2	PrA	0,0000	un- ben.	LN
<b>Modul 11: Maschinenlehre</b>			<b>11</b>		<b>11/Σ</b>		
Maschinenlehre I	W 8107	3V	4	K od. M	0,5000	ben.	MTP
Maschinenlehre II	S 8307	3V	4	K od. M	0,5000	ben.	MTP
Maschinenzeichnen / CAD	W 8102	2Ü	3	PrA	0,0000	ben.	LN
<b>Modul 12: Datenverarbeitung</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Datenverarbeitung für Ingenieure	S 8730	2V/Ü	2	K od. M	1,0000	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für In- genieure)	W 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerk- zeuge	W 8734	1Ü	2				
<b>Modul 13: Grundlagen der BWL</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaft- lichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
<b>Modul 14: Grundlagen des Rechts</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Einführung in das Recht I (Bürgerliches Recht)	W 6503	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Einführung in das Recht II (Öffentliches Recht)	S 6502	2V	3				
<b>Modul 15: Berg- und Umweltrecht</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Berg- und Umweltrecht I (Bergrecht)	W 6501	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht)	S 6500	2V	3				
<b>Modul 30: Industriepraktikum</b>			<b>6</b>		<b>0</b>		
Industriepraktikum (4 Wochen) + Bericht		4 Wo.	6	IP	0,0000	un- ben.	LN

<b>Modul 31: Abschlussarbeit</b>			<b>12</b>		<b>12/Σ</b>		
Bachelor-Abschlussarbeit + Kolloquium		3 Mo.	12	AB	1,0000	ben.	MP

### Wahlpflichtmodulauswahl „Schlüsselqualifikation“ beider Studienrichtungen

- Es sind Module bzw. Lehrveranstaltungen im Umfang von **2** Leistungspunkten aus dem Wahlpflichtmodulkatalog "Schlüsselqualifikationen" 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/energie-und-rohstoffe>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	beno-tet?	Prüf.-typ
<b>Modul: Interkulturelle Kommunikation</b>			<b>2</b>		<b>0</b>		
Interkulturelle Kommunikation	W/S 9220	2S	2	ThA	0,0000	un-ben.	LN
<b>Modul: Primecup Deutschland</b>			<b>2</b>		<b>0</b>		
Primecup Deutschland	S 6699	2S	2	PrA	0,0000	un-ben.	LN
<b>Modul: Ringvorlesung Existenzgründung und Unternehmensführung</b>			<b>2</b>		<b>0</b>		
Ringvorlesung Existenzgründung und Unternehmensführung	W 9600	2V	2	ThA	0,0000	un-ben.	LN
<b>Modul: Sozialkompetenz I (Grundlagen der Kommunikation)</b>			<b>2</b>		<b>0</b>		
Sozialkompetenz I (Grundlagen der Kommunikation)	W/S 9003	1V+1Ü	2	ThA	0,0000	un-ben.	LN
<b>Modul: Sozialkompetenz II (Grundlagen betrieblicher Kommunikation)</b>			<b>2</b>		<b>0</b>		
Sozialkompetenz II (Grundlagen betrieblicher Kommunikation)	W/S 9006	1V+1Ü	2	ThA	0,0000	un-ben.	LN

## Studienrichtungen

### Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik

- Es muss genau eine Studienrichtung gewählt 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.

### Pflichtmodule Energie- und Rohstoffversorgungstechnik

Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von **45** Leistungspunkten erbracht werden.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	beno-tet?	Prüf.-typ
<b>Modul 16: Einführung in die Rohstoffgewinnung</b>			<b>2</b>		<b>0</b>		
Einführung in die Rohstoffgewinnung	W 6015	1V	1	Ex	0,0000	unben.	LN
Einführung in die Rohstoffgewinnung / Exkursion	S 6015	1E	1				
<b>Modul 17: Rohstoffversorgung I (Tagebau)</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Tagebautechnik	W 6606	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Dimensionierung und Einsatzplanung von Bau- und Tagebaumaschinen	S 6065	2V	3				
<b>Modul 18: Rohstoffversorgung II (Tiefbau)</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Tiefbau I	W 6042	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Tiefbau II	S 6032	2V	3				
<b>Modul 19: Rohstoffversorgung III (Tiefbau)</b>			<b>8</b>		<b>8/Σ</b>		
Fördertechnik I inkl. Übung	W 6030	2V+1Ü	4	K od. M	0,5000	ben.	MTP
Wettertechnik und Klimatisierung I inkl. Übung	W 6033	2V+1Ü	4	K od. M	0,5000	ben.	MTP
<b>Modul 20: Rohstoffaufbereitung</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Aufbereitung I	W 6200	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Aufbereitung II	S 6210	2V	3				
<b>Modul 21: Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik <sup>3)</sup></b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Geo-Sensorik	W 6301	2V	3	K od. M	0,5000	ben.	MTP
Terrestrische Punktbestimmung	S 6302	1V+1Ü	3	K od. M	0,5000	ben.	MTP
<b>Modul 22: Fels- und Bodenmechanik</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Bodenmechanik-Erdstatik / Geomechanik I	W 6230	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Felsmechanik / Geomechanik II	S 6231	2V	3				

<sup>3)</sup> 3. Änderung der AFB vom 23.036.2020

<b>Modul 29: Seminar</b>			5		5/Σ		
Seminar für Energie- und Rohstoffversorgungstechnik I	W 6076	2S	5	SL	1,0000	ben.	MP
<b>Wahlpflichtmodulauswahl "Energie- und Rohstoffversorgungstechnik"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sind Module im Umfang von <b>9 LP</b> plus max. 3 LP aus dem Wahlpflichtmodulkatalog "Energie- und Rohstoffversorgungstechnik" auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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:  <a href="https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/energie-und-rohstoffe">https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/energie-und-rohstoffe</a> </li> </ul>							
<i>Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>LV-Art, SWS</i>	<i>LP</i>	<i>Prüf.-form</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>beno-tet?</i>	<i>Prüf.-typ</i>
<b>Modul ERVT 1: Grundlagen Bindemittel und Baustoffe</b>			3		3/Σ		
Grundlagen Bindemittel und Baustoffe	W 7815	2V/Ü	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 2: Planung und Bau von Kavernenspeichern</b>			3		3/Σ		
Planung und Bau von Kavernenspeichern	W 6259	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 3: Ingenieurgeologie</b>			3		3/Σ		
Ingenieurgeologie	W 6361	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 4: Einführung in die angewandte Geophysik / Geophysikalische Erkundung</b>			3		3/Σ		
Einführung in die angewandte Geophysik / Geophysikalische Erkundung	W 4040	2V/Ü	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 5: Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz</b>			3		3/Σ		
Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz	S 6069	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 6: Spezialbohrtechnik</b>			3		3/Σ		
Spezialbohrtechnik	S 6040	2V/Ü	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 7: Recycling I</b>			3		3/Σ		
Recycling I	W 6205	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 8: Abwassertechnik I</b>			3		3/Σ		
Abwassertechnik I	W 6204	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 9: Grundlagen der Bodenbehandlung</b>			4		4/Σ		
Grundlagen der Bodenbehandlung	W 6224	3V	4	K od. M	1,0000	ben.	MP

<b>Modul ERVT 10: Chemische Thermodynamik</b>			<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Chemische Thermodynamik	S 8411	2V+1Ü	4	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 11: Technische Thermodynamik I</b>			<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Technische Thermodynamik I	W 8500	2V+1Ü	4	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 12: Regelungstechnik I</b>			<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Regelungstechnik I	S 8904	2V+1Ü	4	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 13: Energiesysteme</b>			<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Energiesysteme	W 8804	3V	4	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul ERVT 14: Produktion und Absatz</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Marketing	S 6623	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
Produktion	S 6651	2V	3				
<b>Modul ERVT 15: English Language Competence</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Technisches Englisch	S 9000	2V+2Ü	4	K od. M	0,666	ben.	MTP
English for International Commerce	S 9093	2V/Ü	2	K od. M	0,333	ben.	MTP

## Studienrichtung Petroleum Engineering

- Es muss genau eine Studienrichtung gewählt 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.

### Pflichtmodule Petroleum Engineering

Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von **43** Leistungspunkten erbracht werden.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	beno-tet?	Prüf.-typ
<b>Modul 23: Geowissenschaftliche Grundlagen der Erdöl-/Erdgasgewinnung</b>			<b>7</b>		<b>7/Σ</b>		
Grundlagen der Erdöl-, Erdgasgeologie	W 4801	2V+1Ü	4	K od. M	0,5714	ben.	MTP
Einführung in die angewandte Geophysik / Geophysikalische Erkundung	W 4040	2V	3	K od. M	0,4286	ben.	MTP
<b>Modul 24: Grundlagen Erdöl- und Erdgastechnik</b>			<b>11</b>		<b>11/Σ</b>		
Grundlagen der Bohrtechnik	S 6141	2V+1Ü	4	K od. M	0,3636	ben.	MTP
Grundlagen Erdgastransport und Verteilung	S 6140	2V	3	K od. M	0,2727	ben.	MTP
Lagerstättentechnik I	S 6155	2V+1Ü	4	K od. M	0,3636	ben.	MTP
<b>Modul 25: Erdöl-/Erdgas-Lagerstättentechnik</b>			<b>7</b>		<b>7/Σ</b>		
Lagerstättentechnik II	W 6157 <sup>1)</sup>	2V+3P	7	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul 26:<sup>1)</sup> Tiefbohrtechnik</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Spülungs-/Zement- und Rechenpraktikum	W 6144	2P	3	PrA	0,5000	ben.	MTP
Bohr- & Workoveranlagen und Geräte	W 6143	2V	3	K od. M	0,5000	ben.	MTP
<b>Modul 27: Erdöl-/Erdgas-Fördertechnik</b>			<b>7</b>		<b>7/Σ</b>		
Erdöl-/Erdgasproduktionssysteme	W 6146	2V	3	K od. M <sup>2)</sup>	0,4286	ben.	MTP
Erdöl-/Erdgasproduktion	W 6163	2V+1Ü	4	K od. M	0,5714	ben.	MTP
<b>Modul 28: Seminar</b>			<b>5</b>		<b>5/Σ</b>		
Seminar		2S	5	SL	1,0000	ben.	MP

<sup>1)</sup> 1. Änderung der AFB vom 17.01.2017

<sup>2)</sup> 2. Änderung der AFB vom 25.06.2019

## Wahlpflichtmodulauswahl "Petroleum Engineering I" PE 1

- Es sind Module im Umfang von **8** Leistungspunkten 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/energie-und-rohstoffe>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	beno-tet?	Prüf.-typ
<b>Modul PE 1.1: Bohrlochtestests</b>			4		4/Σ		
Grundlagen der Bohrlochtestests	W 6145	2V+1Ü	4	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul PE 1.2: Strömungsmechanik I</b>			4		4/Σ		
Strömungsmechanik I	S 8007	2V+1Ü	4	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul PE 1.3: Technische Thermodynamik I</b>			4		4/Σ		
Technische Thermodynamik I	W 8500	2V+1Ü	4	K od. M	1,0000	ben.	MP

## Wahlpflichtmodulauswahl "Petroleum Engineering II" PE 2

- Es sind Module im Umfang von **3** Leistungspunkten 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/energie-und-rohstoffe>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	beno-tet?	Prüf.-typ
<b>Modul PE 2.1: Felsmechanik / Geomechanik II</b>			3		3/Σ		
Felsmechanik / Geomechanik II	S 6231	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP
<b>Modul PE 2.2: Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz</b>			3		3/Σ		
Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz	S 6069	2V	3	K od. M	1,0000	ben.	MP

## Erläuterungen:

(1) Art der Lehrveranstaltung:	E	Exkursion
	P	Praktikum
	S	Seminar
	T	Tutorium
	V	Vorlesung
	Ü	Übung
(2) Prüfungsform:	K	Klausur
	M	Mündliche Prüfung
	SL	Seminarleistung
	PrA	praktische Arbeit
	ThA	theoretische Arbeit
	PA	Projektarbeit
	IP	Industriepraktikum
	HA	Hausübungen
	Ex	Exkursionen
	Ab	Abschlussarbeiten
(3) Prüfungstyp:	LN	Leistungsnachweis
	MP	Modulprüfung
	MTP	Modulteilprüfung
	PV	Prüfungsvorleistung
(4) Weitere Abkürzungen	ben.	benotete Leistung
	unben.	unbenotete Leistung
	od.	oder
	LV	Lehrveranstaltung
	Prüf.	Prüfung
	LP	Leistungspunkte
	SWS	Semesterwochenstunden



**Anlage 2a: Modellstudienplan Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik neu ab WS 15/16**

SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem			
1	Ingenieurmathematik I 8 LP	Ingenieurmathematik II 8 LP	Elektrotechnik für Ingenieure I 3 LP	Elektrotechnik für Ingenieure II 3 LP	Einführung in die BWL für Ing. und Naturwissenschaftler 3 LP	Einf. in die Kosten- und Wirtschaftsrechnung, BWL II 3 LP			
2			Prakt. E-Technik I 2 LP	Prakt. E-Technik II 2 LP	Bodenmechanik-Erdstatik Geomechanik I 3 LP	Felsmechanik / Geomechanik II 3 LP			
3			Maschinenlehre I 4 LP	Maschinenlehre II 4 LP					
4			Experimentalphysik I 6 LP	Experimentalphysik II 6 LP	Maschinenzzeichnungen / CAD 3 LP	Tiefbau II 3 LP	Wettertechnik und Klimatisierung I inkl. Praktikum 4 LP	Wahlpflicht ERVT 3 LP	
5					Tiefbau I 3 LP	Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht) 3 LP			Berg- und Umweltrecht I (Bergrecht) 3 LP
6					Fördertechnik I inkl. Übungen 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2 LP			Einführung in das Programmieren (für Ingenieure) 2 LP
7	Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II 6 LP	Tagebautechnik 3 LP	Dimensionierung und Einsatzplanung von Tagebaumaschinen 3 LP	Ing.wiss. Softwarewerkzeuge 2 LP	Bachelor Abschlussarbeit + Kolloquium 12 LP			
8							Terrestrische Punktbestimmung 3 LP		Wahlpflicht ERVT 6 LP
9			Geo-Sensorik 3 LP	Aufbereitung II 3 LP	Schlüsselqualifikation 2 LP				
10			Aufbereitung I 3 LP	Einführung in das Recht II (Öffentliches Recht) 3 LP	Seminar 5 LP				
11	Einführung in das Recht I (Bürgerliches Recht) 3 LP								
12	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie I 4 LP	Einführung in die Organische Chemie 3 LP							
13	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Einführung in die Geowissenschaften II inkl. Geologische Übungen II 7 LP							
14									
15									
16									
17									
18									
19		Einf. Rohstoffgew./Exk. 1 LP							
20	Einf. Rohstoffgew. 1 LP								
21									
22									
23									
24									
25									
26									
Σ SWS	25	24	21	20	20	18			
Σ LP	32	31	31	29	30	21			
Industriepraktikum (4 Wochen Fachpraktikum) + Bericht / 6 LP									

Identische Module der Studienrichtungen Energie- und Rohstoffversorgungstechnik und Petroleum Engineering		Spezielle Module der Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik		Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik	
Modul B1	Ingenieurmathematik I	Modul B16	Einführung in die Rohstoffgewinnung	Modul WPF ERVT (Auswahl von mindestens 9 LP und maximal 12 LP) (Katalog kann jährlich aktualisiert werden)	Grundlagen Bindemittel und Baustoffe
Modul B2	Ingenieurmathematik II	Modul B17	Rohstoffversorgung I (Tagebau)		Planung und Bau von Kavernenspeichern
Modul B3	Einführung in die Physik I	Modul B18	Rohstoffversorgung II (Tiefbau I)		Ingenieurgeologie
Modul B4	Einführung in die Physik II	Modul B19	Rohstoffversorgung III (Tiefbau II)		Einf. in angewandte Geophysik
Modul B5	Technische Mechanik I	Modul B20	Rohstoffaufbereitung		Arbeitsicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz
Modul B6	Technische Mechanik II	Modul B21	Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik		Spezialbohrtechnik
Modul B7	Einführung in die Chemie	Modul B22	Fels- und Bodenmechanik		Recycling I
Modul B8	Einführung Geowissenschaften I	Modul B29	Seminar		Abwassertechnik I
Modul B9	Einführung Geowissenschaften II				Grundlagen der Bodenbehandlung
Modul B10	Einführung Elektrotechnik				Chemische Thermodynamik
Modul B11	Einführung Maschinenbau				Technische Thermodynamik I
Modul B12	Informatik				Regelungstechnik I
Modul B13	Grundlagen der BWL				Energiesysteme
Modul B14	Grundlagen des Rechts				Produktion und Absatz
Modul B15	Berg- und Umweltrecht				English Language Competence
Modul B30	Industriepraktikum				
Modul B31	Bachelor-Abschlussarbeit				
Wahlpflichtmodul Schlüsselqualifikationen					
WPF-Modul Schlüsselqualifikationen (Auswahl von 2 LP) (Katalog kann jährlich aktualisiert werden)	Modul Interkulturelle Kommunikation				
	Modul Primecup Deutschland				
	Modul Ringvorlesung Existenzgründung und Unternehmensführung				
	Modul Sozialkompetenz I (Grundlagen der Kommunikation)				
	Modul Sozialkompetenz II (Grundlagen betrieblicher Kommunikation)				

## Anlage 2b: Modellstudienplan Studienrichtung Petroleum Engineering neu ab WS 15/16

SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem			
1	Ingenieur-mathematik I 8 LP	Ingenieur-mathematik II 8 LP	Elektrotechnik für Ingenieure I 3 LP	Elektrotechnik für Ingenieure II 3 LP	Schlüssel-qualifikation 2 LP	Seminar 5 LP			
2			Prakt. E-Technik I 2 LP	Prakt. E-Technik II 2 LP	Berg- und Umweltrecht I (Bergrecht) 3 LP	Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht) 3 LP			
3			Maschinenlehre I 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2 LP			Einführung in das Programmieren (für Ingenieure) 2 LP		
4					Maschinenlehre II 4 LP	Ing.wiss. Softwarewerkzeuge 2 LP			
5				Einführung in das Recht I (Bürgerliches Recht) 3 LP				Einführung in das Recht II (Öffentliches Recht) 3 LP	Erdöl-/Erdgasproduktions-systeme 3 LP
6			Erdöl-/Erdgasproduktion 4 LP		Erdöl-/Erdgasproduktion 4 LP	Bachelor Abschlussarbeit + Kolloquium 12 LP			
7	Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II 6 LP		Einführung in die BWL für Ing. und Naturwissenschaftler 3 LP			Einf. in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, BWL II 3 LP	Spülungs-/Zement- und Rechenpraktikum 3 LP	
8			Grundlagen der Erdöl-, Erdgasgeologie 4 LP	Grundlagen der Bohrtechnik 4 LP	Bohr- & Workoveranlagen und Geräte 3 LP				
9						Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie I 4 LP	Grundlagen Erdgas-transport und Verteilung 3 LP		Lagerstätten-technik II 7 LP
10			Einführung in die Organische Chemie 3 LP	Lagerstätten-technik I 4 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP				
11									
12	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP							
13			Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP					
14	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP							
15			Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP					
16	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP							
17			Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP					
18	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP							
19			Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP					
20	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP							
21			Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP					
22	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP							
23			Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP					
24	Einführung in die Geowissenschaften I inkl. Geologische Übungen I 7 LP	Wahlpflicht PE 1 4 LP							
Σ SWS			24	23	17	23	23	18	
Σ LP	31	30	25	32	33	23			
Industriepraktikum (4 Wochen Fachpraktikum) + Bericht / 6 LP									

Identische Module der Studienrichtungen Energie- und Rohstoffversorgungstechnik und Petroleum Engineering		Spezielle Module der Studienrichtung Petroleum Engineering		Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Petroleum Engineering	
Modul B1	Ingenieurmathematik I	Modul B23	Geowissen. Grundlagen der Erdöl-/Erdgasgew.	Wahlpflichtmodul PE 1 (Auswahl von 8 LP)	Grundlagen von Bohrlochtests
Modul B2	Ingenieurmathematik II	Modul B24	Grundlagen Erdöl- und Erdgastechnik		Strömungsmechanik I
Modul B3	Einführung in die Physik I	Modul B25	Erdöl-/Erdgas-Lagerstättentechnik		Technische -Thermodynamik I
Modul B4	Einführung in die Physik II	Modul B26	Tiefbohrtechnik	Wahlpflichtmodul PE 2 (Auswahl von 3 LP)	Felsmechanik
Modul B5	Technische Mechanik I	Modul B27	Erdöl-/Erdgas-Fördertechnik		Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz
Modul B6	Technische Mechanik II	Modul B28	Seminar		
Modul B7	Einführung in die Chemie				
Modul B8	Einführung Geowissenschaften I				
Modul B9	Einführung Geowissenschaften II				
Modul B10	Einführung Elektrotechnik				
Modul B11	Einführung Maschinenbau				
Modul B12	Informatik				
Modul B13	Grundlagen der BWL				
Modul B14	Grundlagen des Rechts				
Modul B15	Berg- und Umweltrecht				
Modul B30	Industriepraktikum				
Modul B31	Bachelor-Abschlussarbeit				
Wahlpflichtmodul Schlüsselqualifikationen					
WPF-Modul Schlüsselqualifikationen (Auswahl von 2 LP) (Katalog kann jährlich aktualisiert werden)	Modul Interkulturelle Kommunikation				
	Modul Primecup Deutschland				
	Modul Ringvorlesung Existenzgründung und Unternehmensführung				
	Modul Sozialkompetenz I (Grundlagen der Kommunikation)				
	Modul Sozialkompetenz II (Grundlagen betrieblicher Kommunikation)				

### Anlage 3:

**Regelungen zu § 9 Abs. 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) vom  
28. April 2015  
Anlage 3 zu den Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang  
Energie und Rohstoffe vom 21.07.2015  
Kooperation mit der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld  
(Vertrag vom 17. Februar 2016)**

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

- Bergbautechnik- Schwerpunkt Bergtechnik                      57 CP siehe Anlage 3a

Die pauschale Anrechnung wurde am 03. Juni 2019 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 Bergbautechniker-Bergtechnik“ 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 3a)

## Modulübersicht Bachelor-Studiengang Energie und Rohstoffe, Fachrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik für Absolventen der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld Richtung Bergbautechnik/Bergtechnik

Pflichtmodule beider Studienrichtungen							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS <sup>1)</sup>	LP	Prüf.-form <sup>2)</sup>	Noten-gewich-tung	Benotet?	Prüf.-typ <sup>3)</sup>
<b>Einführung Geowissenschaften I</b>		<b>4V/2Ü</b>	<b>7</b>		<b>7/Σ</b>		
Einführung Geowissenschaften I (inkl. Geologischer Übungen I)	W 4001	4V/2Ü	7	K/M	1	ben.	MP
<b>Mineralogie (2.8.2) &amp; Geologie (2.12.3)</b>							
<b>Datenverarbeitung</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
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				
<b>Informationstechnik/Technische Kommunikation (2.10)</b>							
<b>Grundlagen der BWL</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>0</b>		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K <sup>1)</sup>	1	ben.	MP
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
<b>Betriebswirtschaft (2.6), Mitarbeiterführung/ Berufs und Arbeitspädagogik (2.7)</b>							
<b>Industriepraktikum</b>			<b>6</b>		<b>0</b>		
Industriepraktikum (4 Wochen) + Bericht		4 Wochen	6	IP	0	unben.	LN
<b>Im Umfang von 4 Wochen</b>							
<b>Wahlpflichtmodul „Schlüsselqualifikation“</b>							
<b>Sonstige Schlüsselqualifikation</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		<b>0</b>		
<b>Deutsch/Kommunikation (2.1)</b>							
<b>Festlegung der Studienrichtung</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muss die Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik ausgewählt werden.</li> <li>• Ein Wechsel der Studienrichtung ist nicht möglich.</li> <li>• Der Anrechnung in der Studienrichtung muss im Antrag auf pauschale Anrechnung explizit zugestimmt werden.</li> </ul>							

Pflichtmodule in der Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik							
<b>Einführung in die Rohstoffgewinnung</b>		<b>1V/1E</b>	<b>2</b>		<b>0</b>		
Einführung in die Rohstoffgewinnung	W 6015	1V	1	Ex	0	Unben.	LN
Einführung in die Rohstoffgewinnung / Exkursion	S 6015	1E	1				
<b>Grundlagen der Bergbautechnik (2.11.1)</b>							
<b>Rohstoffversorgung II (Tiefbau)</b>		<b>4V</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Tiefbau I	W 6042	2V	3	K/M	0,5	ben.	MTP
<b>Tief- und Bergbautechnik (2.12.1)</b>							
Tiefbau II	S 6032	2V	3	K/M	0,5	ben.	MTP
<b>Rohstoffversorgung III (Tiefbau)</b>		<b>2V/1Ü</b>	<b>8</b>				
Fördertechnik I inkl. Übung	W 6030	2V/1Ü	4	K/M	0,5	ben.	MTP
<b>Bergwerksmaschinen (2.13)</b>							
Wettertechnik und Klimatisierung I inkl. Übung	W 6033	2V/1Ü	4	K/M	0,5	ben.	MTP
<b>Wettertechnik (2.11.2)</b>							
<b>Rohstoffaufbereitung</b>		<b>4V</b>	<b>6</b>				
Aufbereitung I	W 6200	2V	3	K/M	0,5	ben.	MTP
<b>Rohstoffkunde und Verfahrenstechnik (2.8.1)</b>							
Aufbereitung II	S 6210	2V	3	K/M	0,5	ben.	MTP
<b>Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik <sup>3)</sup></b>		<b>4V</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Geo-Sensorik	W 6301	2V	3	K/M	0,5	ben.	MTP
Terrestrische Punktbestimmung	S 6302	1V+1Ü	3	K/M	0,5	ben.	MTP
<b>Vermessungstechnik (2.12.2)</b>							
<b>Seminar</b>		<b>2S</b>	<b>5</b>		<b>5/Σ</b>		
Seminar für Energie- und Rohstoffversorgungstechnik I	W 6076	2S	5	SL	1	ben.	MP
<b>Projektarbeit (2.15)</b>							
<b>Wahlpflichtmodule für Energie- und Rohstoffversorgungstechnik</b>							
<i>Modul/Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>LV-Art, SWS <sup>1)</sup></i>	<i>LP</i>	<i>Prüf.-form <sup>2)</sup></i>	<i>Noten-gewichtung</i>	<i>Benotet?</i>	<i>Prüf.-typ <sup>3)</sup></i>
<b>Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz</b>		<b>2V</b>	<b>3</b>		<b>3/Σ</b>		
Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz	S 6069	2V	3	K/M	1	ben.	MP
<b>Behördliche Vorschriften, Arbeitssicherheit und Kommunikationstechniken (2.9)</b>							

<sup>3)</sup> 3. Änderung der AFB vom 23.06.2020

Insgesamt werden Leistungen im Umfang von **57 CP** und **zwei Fachsemester** auf das Studium im Bachelorstudiengang Energie und Rohstoffe, Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik angerechnet.



**Anlage 3b) Modellstudienplan Studienrichtung Energie- und Rohstoffversorgungstechnik**  
**für Absolventen der Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld**  
**Richtung Bergbautechnik/Bergtechnik**

SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	
1	Ingenieur-mathematik I 8 LP	Ingenieur-mathematik II 8 LP	Elektrotechnik für Ingenieure I 3 LP	Elektrotechnik für Ingenieure II 3 LP	
2					
3			Tagebautechnik 3 LP	Maschinenlehre II 4 LP	
4					
5			Berg- und Umweltrecht I (Bergrecht) 3 LP	Tiefbau II 3 LP	
6					
7	Einführung in das Recht I (Bürgerliches Recht) 3 LP	Berg- und Umweltrecht II (Umweltrecht) 3 LP			
8					
9	Wahlpflicht ERVT 2 LP	Einführung in das Recht II (Öffentliches Recht) 3 LP			
10					
11	Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II 6 LP	Maschinenzeichnen / CAD 3 LP	Dimensionierung und Einsatzplanung von Tagebaumaschinen 3 LP	
12					
13			Maschinenlehre I 4 LP	Aufbereitung II 3 LP	
14					
15	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie I 4 LP	Einführung in die Organische Chemie 3 LP	Bachelor Abschlussarbeit + Kolloquium 12 LP		
16					
17	Einführung in die Geowissenschaften II inkl. Geologische Übungen II 7 LP				
18					
19				Bodenmechanik-Erdstatik Geomechanik I 3 LP	
20					
21					
22					
23					
24					
25	Felsmechanik / Geomechanik II 3 LP				
26					
Σ SWS	20	25	16	24	
Σ LP	27	33	23	36	

<b>Datei geändert am vom</b>	<b>Grund der Änderung</b>
19.10.15 K. Balthaus	Prüfungsformen und Rechtschreibung korrigiert
23.02.17 K. Balthaus	1. Änderungssatzung vom 17.01.17 eingefügt
24.03.17 K. Balthaus	Korrektur Modellstudienpläne
26.07.17 K. Balthaus	Korrektur Vorlesungsnummern
04.07.19 K. Balthaus	Einarbeitung des Prüfungsausschussbeschlusses vom 03.06.2019 (Anlage 3)
18.07.19 K. Balthaus	2. Änderungssatzung vom 25.06.2019 eingearbeitet und Links zu den neuen Studiengangwebseiten korrigiert.
16.07.2020 K. Balthaus	3. Änderungssatzung vom 23.06.2020 eingearbeitet inklusive Anpassung Modellstudienplan und der Regelungen FWT Anlage 3