

# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**



**Nr. 34 vom 22. Juni 2026**

---

**Satzung zur Änderung  
der Prüfungsordnung  
für den Diplomstudiengang  
Wirtschaftsingenieurwesen  
vom  
28. September 2021**

Auf der Grundlage von § 14 Absatz 4 i.V.m. § 36 Absatz 1 Satz 2 und § 35 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), geändert durch Gesetz vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 14. April 2026, 12. Mai 2026 und 9. Juni 2026 nach Genehmigung des Rektorates vom 2. Juni 2026 und 16. Juni 2026 nachstehende

## **Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg**

beschlossen.

### **Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 28. September 2021 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 42 vom 29. September 2021) wird wie folgt geändert:

#### **1. Zum Inhaltsverzeichnis:**

Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

Die Angabe zu § 12 wird wie folgt gefasst: „§ 12 Rücknahme des Antrags, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Störungen“.

#### **2. § 3 erhält folgende Fassung:**

### **„§ 3 Regelstudienzeit und Studiumumfang**

(1) Die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium beträgt 10 Semester. Die Regelstudienzeit ist die Zeit, innerhalb derer das Studium abgeschlossen werden kann. Sie umfasst die Zeiten für das Grundstudium und das Hauptstudium.

(2) Der Studiengang kann gemäß § 4 der Studienordnung auch in Teilzeit gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium an der TU Bergakademie Freiberg studiert werden.

(3) Der zeitliche Gesamtumfang der für den Abschluss des Diplomstudiums nachzuweisenden Modulprüfungen und der Diplomarbeit einschließlich des Kolloquiums entspricht 300 Leistungspunkten.“

#### **3. Zu § 5:**

§ 5 Absatz 7 erhält folgende Fassung:

„Wird in diesem Studiengang innerhalb von vier Fachsemestern keine in dieser Prüfungsordnung vorgesehene Prüfungsleistung erbracht, erfolgt die Exmatrikulation.“

#### **4. Zu § 6:**

§ 6 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung beantragt der Prüfling im Studierendenbüro. Antragstermine werden rechtzeitig bekannt gegeben. Das Studierendenbüro prüft das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen und stellt die Daten für die Prü-

fungslisten bereit. Die Zulassung wird durch das Studierendenbüro über das Selbstbedienungsportal bekannt gegeben. Der Studierende ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Anmeldung im Selbstbedienungsportal zu überprüfen. Der Studierende ist verpflichtet sich vor Beginn einer Prüfungsleistung mit Hilfe eines gültigen Lichtbilddokumentes ausweisen zu können, z.B. Studierendenausweis, Personalausweis oder Pass.“

§ 6 Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Mit Beantragung der Zulassung zur ersten Prüfungsleistung hat der Prüfling zu erklären,

1. dass die Prüfungsordnung bekannt ist und
2. dass keine Versagungsgründe nach Absatz 5 Nr. 3 und 4 vorliegen.“

#### **5. Zu § 7:**

Dem § 7 Absatz 1 werden folgende Sätze 2 und 3 angefügt:

„Prüfungsleistungen können, soweit die Form der Prüfungsleistungen dies zulässt und der Grundsatz der prüfungsrechtlichen Gleichbehandlung gewahrt wird, auch in digitaler Form durchgeführt werden. Die TU Bergakademie Freiberg kann sich bei der Durchführung von Prüfungsleistungen in digitaler Form auch der Hilfe Dritter bedienen.“

#### **6. Zu § 8:**

Dem § 8 Absatz 2 werden folgende Sätze 2 bis 5 angefügt:

„Bei digitalen Formen sind die Studierenden verpflichtet, die Kamera- und Mikrofonfunktion der zur Prüfung vorgesehenen Kommunikationseinrichtungen ggf. sicher zu stellen und zu aktivieren (Videoaufsicht). Die Videoaufsicht ist im Übrigen so einzurichten, dass der Persönlichkeitsschutz und die Privatsphäre der Betroffenen nicht mehr als zu den berechtigten Kontrollzwecken erforderlich eingeschränkt werden. Eine automatisierte Auswertung von Bild- oder Tondaten der Videoaufsicht ist unzulässig. Eine darüberhinausgehende Raumüberwachung findet nicht statt.“

#### **7. Zu § 9:**

In § 9 wird folgender Absatz 2a eingefügt:

„(2a) Klausurarbeiten werden zur Unterbindung von Täuschungsversuchen beaufsichtigt. Bei digitalen Formen sind die Studierenden verpflichtet, die Kamera- und Mikrofonfunktion der zur Prüfung vorgesehenen Kommunikationseinrichtungen ggf. sicher zu stellen und zu aktivieren (Videoaufsicht). Die Videoaufsicht ist im Übrigen so einzurichten, dass der Persönlichkeitsschutz und die Privatsphäre der Betroffenen nicht mehr als zu den berechtigten Kontrollzwecken erforderlich eingeschränkt werden. Eine automatisierte Auswertung von Bild- oder Tondaten der Videoaufsicht ist unzulässig. Eine darüberhinausgehende Raumüberwachung findet nicht statt.“

Dem § 9 wird folgender Absatz 5 angefügt:

„(5) Das Prüfungsergebnis ist dem Prüfling bekannt zu geben.“

#### **8. Zu § 10:**

Dem § 10 wird folgender Absatz 5 angefügt:

„Das Prüfungsergebnis ist dem Prüfling bekannt zu geben.“

## 9. Zu § 11:

§ 11 Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Ergänzend zur Gesamtnote nach Absatz 5 Satz 1 wird ein relativer Rang in Form einer ECTS-Einstufungstabelle gebildet. Die in den vergangenen acht Semestern vergebenen Gesamtnoten der bestandenen Diplomprüfungen des Studienganges werden erfasst und ihre zahlenmäßige und ihre prozentuale Verteilung auf die Noten (Prozentsatz pro Note der Bestehensstufen und kumulativer Anteil pro Note der Bestehensstufen) in einer Tabelle (ECTS-Einstufungstabelle) dargestellt. Die Gruppengröße muss mindestens 30 Personen umfassen. Wird die erforderliche Gruppengröße nicht erreicht, verlängert sich der Zeitraum bis zur Erreichung der erforderlichen Gruppengröße um je ein weiteres Semester. Die Erstellung einer ECTS-Einstufungstabelle ist ausgeschlossen, wenn die erforderliche Gruppengröße auch nach 10 Semestern nicht erreicht wird.“

## 10. Zu § 12:

§ 12 wird wie folgt geändert:

- a) Die Überschrift wird durch die folgende Überschrift ersetzt:

„§ 12

Rücknahme des Antrags, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Störungen“

- b) Dem § 12 werden die folgenden Absätze 6 und 7 angefügt:

„(6) Bei erheblichen Störungen während der Prüfung hat der Prüfling einen Anspruch auf Wiederholung dieser Prüfung, wenn die Störung nicht behoben und ausreichend kompensiert wird.

(7) Ist bei digitalen Formaten die Übermittlung der Prüfungsaufgabe, die Bearbeitung der Prüfungsaufgabe, die Übermittlung der Prüfungsleistung oder die Videoaufsicht zum Zeitpunkt der Prüfung technisch nicht durchführbar oder nicht nur kurzzeitig unterbrochen, wird die Prüfung für den Prüfling unverzüglich beendet und die Prüfungsleistung nicht gewertet. Der Prüfungsversuch gilt als nicht vorgenommen. Dies gilt nicht, wenn den Studierenden nachgewiesen werden kann, dass sie die Störung zu verantworten haben.“

## 11. Zu § 14:

In § 14 wird folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Mündliche Ergänzungsprüfung zu der ersten Wiederholungsprüfung: Im Falle des Nichtbestehens einer angetretenen schriftlichen ersten Wiederholungsprüfung kann eine mündliche Ergänzungsprüfung analog § 8 angeboten werden. Wird die mündliche Ergänzungsprüfung bestanden, so wird die Gesamtnote ausreichend (4,0) für den entsprechenden Prüfungsversuch vergeben. Über das Angebot mündlicher Ergänzungsprüfungen beschließt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit den Fachprüfern. Die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung besteht nicht, wenn die Note 5,0 infolge eines Täuschungsversuchs vergeben wurde. Das Ergebnis der Ergänzungsprüfung ist bis zum Beginn des Anmeldezeitraums des nächsten Prüfungszeitraums an das Studierendenbüro zu übermitteln.“

## 12. Zu § 15:

§ 15 Absatz 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer deutschen oder ausländischen Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (§ 36 Absatz 9 SächsHSG).“

## 13. Zu § 18:

§ 18 erhält folgende Fassung:

### „§ 18

#### **Bestandteile und Gegenstand der Diplomprüfung**

(1) Bestandteile der Diplomprüfung sind die folgenden Pflichtmodule:

a) Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra), Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2), Technische Mechanik, Werkstofftechnik, Physik für Ingenieure, Produktion und Beschaffung, Statistik für Betriebswirte, Grundlagen Verwaltungsrecht, Investition und Finanzierung, Grundlagen des Marketings, Kosten- und Leistungsrechnung im Umfang von insgesamt 77 LP

b) ein Proseminar im Umfang von 4 LP

c) ein Fachpraktikum Wirtschaftsingenieurwesen im Umfang von 18 LP. (Das Praktikum gilt dann als erfolgreich abgelegt, wenn dies vom Arbeitgeberbetrieb bescheinigt wird und wenn es in einer im Zusammenhang mit dem Kolloquium zur Verteidigung des Großen Beleges durchzuführenden Aussprache mit dem Prüfer des Großen Beleges beurteilt und von letzterem für ausreichend befunden wird.

d) ein Großer Beleg im Umfang von 12 LP. Einzelheiten hierzu ergeben sich aus der Modulbeschreibung sowie

e) die Diplomarbeit im Umfang von 24 LP. Näheres regelt § 19 der Prüfungsordnung.

(2) Ferner sind freie Wahlmodule im Umfang von 7 LP abzulegen, welche aus dem gesamten Modulangebot der TU Bergakademie Freiberg (incl. Module des IUZ) oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen sind.

(3) Ferner sind grundlegende, betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Grundlagen) im Gesamtumfang von 12 LP abzulegen, die aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(4) Ferner sind grundlegende, geistes-, rechts-, sozialwissenschaftliche und volkswirtschaftliche Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre – Grundlagen) im Gesamtumfang von 12 LP abzulegen, die aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(5) Ferner sind vertiefende, betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Vertiefungen) im Gesamtumfang von 30 LP abzulegen, die aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(6) Ferner sind vertiefende, geistes-, rechts-, sozialwissenschaftliche und volkswirtschaftliche Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre – Vertiefungen) im Gesamtumfang von 9 LP abzulegen, die aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(7) Ferner ist eine technische Studienrichtung zu wählen, in welcher 95 LP zu erbringen sind. Zur Auswahl stehen: 1. Rohstoffgewinnung, 2. Maschinenbau und Energie, 3. Umwelt- und Verfahrenstechnik, 4. Werkstofftechnologie, 5. Infrastruktur- und Technologiemanagement, 6. Chemie- und Biotechnologie. Im 3. Semester soll sich für eine technische Studienrichtung entschieden werden. Diese ist dem Studiendekan mitzuteilen.

(8) Innerhalb der technischen Studienrichtung Rohstoffgewinnung ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen. Zur Auswahl stehen: 1. Tagebau und Tiefbau, 2. Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas.

(9) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 34 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 27 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(10) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 33 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 35 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 27 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(11) Innerhalb der technischen Studienrichtung Maschinenbau und Energie ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen. Zur Auswahl stehen: 1. Energietechnik, 2. Maschinen und Anlagen.

(12) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Energietechnik sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 54 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 25 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 16 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(13) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 50 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 28 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 17 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(14) Innerhalb der technischen Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen. Zur Auswahl stehen: 1. Umwelttechnik, 2. Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe.

(15) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Umwelttechnik sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 45 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 30 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(16) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 51 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 24 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(17) Innerhalb der technischen Studienrichtung Werkstofftechnologie ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen. Zur Auswahl stehen: 1. Gießerei- und Umformtechnik, 2. Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie.

(18) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 47 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 30 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(19) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 47 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 30 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(20) Innerhalb der technischen Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen. Zur Auswahl stehen: 1. Infrastrukturmanagement, 2. Technologiemanagement.

(21) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 48 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 27 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 20 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(22) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Technologiemanagement sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 46 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 28 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 21 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(23) Innerhalb der technischen Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen. Zur Auswahl stehen: 1. Biotechnologie, 2. Verfahrenscheme.

(24) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Biotechnologie sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 52 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 25 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(25) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 40 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 36 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 19 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(26) Die Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen haben die Stoffgebiete der in der Anlage zu dieser Ordnung genannten Module zum Gegenstand. Einzelheiten hierzu ergeben sich aus den Modulbeschreibungen. Anzahl und Art der jeweiligen Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sind in der Anlage zu dieser Ordnung geregelt.

(27) Ein Wahlpflichtmodul gilt grundsätzlich als gewählt, sobald der Studierende die Modulprüfung erstmals vollständig abgelegt hat. Diese Wahl kann innerhalb der Re-

gelstudienzeit durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Studierendenbüro widerrufen werden. Außerhalb der Regelstudienzeit gilt die zeitliche Reihenfolge der Prüfungstermine der Modulprüfungen (Erstversuch) als verbindliche Wahl. Ein Wechsel nach Ablauf der Regelstudienzeit bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Legt der Studierende mehr Wahlpflichtmodule ab als für die Auffüllung vorgesehenen LP-Volumens erforderlich ist, entscheidet, wenn nicht eine Erklärung im Sinne von Satz 2 oder die Zustimmung nach Satz 4 dieses Absatzes vorliegt, die zeitliche Reihenfolge der Modulprüfungen (Erstversuch) über die Qualifizierung als Wahlpflichtmodul. Zusätzliche Leistungspunkte können nur als Zusatzmodul abgerechnet werden.“

#### **14. Zu § 19:**

§ 19 Absatz 6 Satz 4 erhält folgende Fassung:

„Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe ist mit einer Eigenständigkeitserklärung durch den Prüfling schriftlich zu versichern, dass der Prüfling die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit der durch den Prüfling entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.“

#### **15. Zu § 22:**

§ 22 Absatz 1 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„In das Zeugnis werden die Modulnoten, die Leistungspunkte und Anrechnungskennzeichnungen, das Thema der Diplomarbeit und deren Note, sowie die Gesamtnote der Diplomprüfung nach § 11 Absatz 5 Satz 1 und die Art deren Ermittlung aufgenommen.“

#### **16. Zu § 25:**

§ 25 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„Widersprüche gegen Entscheidungen sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich, in elektronischer Form nach § 3a Absatz 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes und § 9a Absatz 5 des Onlinezugangsgesetzes oder zur Niederschrift bei der TU Bergakademie Freiberg einzulegen. Das Studierendenbüro nimmt die Widersprüche an.“

#### **17. Zur Anlage 1 Prüfungsplan der Module des Grundstudiums:**

Die Anlage 1 Prüfungsplan erhält die aus der Anlage 1 zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

### **Artikel 2 Inkrafttreten und Geltungsbereich**

- (1) Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 28. September 2021 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 42 vom 29. September 2021) studieren, bezüglich
  1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2026/27 erstmalig ablegen werden und

2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2027 erstmalig ablegen werden.

(3) Es gilt folgende Ersatzregelung:

1. Pflichtmodule

<b>Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021</b>	<b>Module gemäß dieser Ordnung (2026)</b>
Einführung in das Recht, 3 LP	Grundlagen Verwaltungsrecht, 3 LP
Proseminar Energie- und Ressourcenökonomik (3 LP)	Proseminar Energie- und Ressourcenökonomik (4 LP)
Proseminar Energie-, Rohstoff- und Umweltmanagement (3 LP)	Proseminar Energie-, Rohstoff- und Umweltmanagement (4 LP)
Proseminar Entrepreneurship und Betriebswirtschaftliche Steuerlehre (3 LP)	Proseminar Entrepreneurship und Betriebswirtschaftliche Steuerlehre (4 LP)
Proseminar Industriebetriebslehre (3 LP)	Proseminar Industriebetriebslehre (4 LP)
Proseminar Investition und Finanzierung (3 LP)	Proseminar Investition und Finanzierung,
Proseminar Management, Strategie und Organisation (3 LP)	Proseminar Management, Strategie und Organisation (4 LP),
Proseminar Marketing (3 LP)	Proseminar Marketing,
Proseminar Privatrecht (3 LP)	Proseminar Privatrecht (4 LP)
Proseminar Rechnungswesen und Controlling (3 LP)	Proseminar Rechnungswesen und Controlling (4 LP)
Proseminar Wirtschaftsinformatik (3 LP)	Proseminar Wirtschaftsinformatik (4 LP)

Es sind folgende weitere Module als Proseminar nach dieser Ordnung (2026) wählbar:

Proseminar Öffentliches Recht, 4 LP

Proseminar Risiko- und Innovationsmanagement 4 LP

2. Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Grundlagen

<b>Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021</b>	<b>Module gemäß dieser Ordnung (2026)</b>
Allgemeine Umweltgeschichte für Nebenhörer, 3 LP	Umweltgeschichte, 6 LP
Seminar Wirtschaftsgeschichte für Nebenhörer, 4 LP	Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, 6 LP
Technikgeschichte von der Hochindustrialisierung bis zur Gegenwart für Nebenhörer, 3 LP	Technikgeschichte, 6 LP
Einführung in die Wissenschaftstheorie, 3 LP	Ressourcen in der Geschichte, 6 LP

Es ist folgendes weitere Modul im Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Grundlagen nach dieser Ordnung (2026) wählbar:

Industriegeschichte, 6 LP

3. Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Vertiefungen

<b>Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021</b>	<b>Module gemäß dieser Ordnung (2026)</b>
Cyber-Risikomanagement, 6 LP	Business Economics of Cyber Risks, 6 LP
Verhaltensorientierte Menschenführung, 6 LP	Human Resource Management and Organizational Behavior, 6 LP

Corporate Sustainability and Risk Management, 6 LP	Corporate Sustainability and Integrated Management Systems
International Marketing, 6 LP	Commodity Marketing, 6 LP

4. Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Vertiefungen

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
Energierrecht II, 6 LP Energierrecht I, 3 LP	Nationales und europäisches Energierrecht, 6 LP
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht, 3 LP Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht, 3 LP	Deutsches und Europäisches Umweltrecht, 6 LP
International Development and Resources, 6 LP	Internationales Umweltrecht und Rohstoffrecht, 6 LP
Gesellschaftsrecht, 6 LP Handelsrecht, 6 LP	Handels- und Gesellschaftsrecht, 6 LP

Es ist folgendes weitere Modul im Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre – Vertiefung nach dieser Ordnung (2026) wählbar:

Datenwirtschafts- und Technikrecht

Führt die Ersatzregelung nach Nummer 1 bis 4 dazu, dass die Anzahl der erforderlichen Leistungspunkte innerhalb der Pflichtbereiche oder Wahlpflichtbereiche unterschritten oder überschritten werden, kann zwischen diesen Bereichen ausgeglichen werden, wenn insgesamt die erforderliche Anzahl an Leistungspunkten erbracht worden ist.

5. Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung – Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 5 LP
Arbeitssicherheit, 3 LP	Grundlagen Rohstoffrecht und Arbeitssicherheit im Bergbau, 5 LP
Einführung in die Informatik, 7 LP	Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten, 6 LP
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 5 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik, 6 LP	Angewandte Gebirgsmechanik, 4 LP
Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik, 3 LP	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens, 5 LP
Bergbauliche Wasserwirtschaft, 3 LP	Bergbauliche Wasserwirtschaft/ Entwässerungstechnik, 6 LP
Grundlagen der Gewinnung/ Geotechnologische Gewinnung, 3 LP	Einführung in den Bergbau, 5 LP
Grundlagen Tagebautechnik, 3 LP	Gewinnungsverfahren im Bergbau, 6 LP
Mess- und Regelungstechnik, 9 LP	Messtechnik, 4 LP

Tagebauprojektierung, 3 LP	Planung der übertägigen Rohstoffgewinnung, 5 LP
Tiefbau I – Aus- und Vorrichtung, Abbaufahrverfahren, 3 LP Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung, 3 LP	Untertägige Rohstoffgewinnung, 5 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze, 6	Tagebautechnik Steine/Erden/Erze, 6
Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen, 3 LP Bergschadenlehre, 3 LP	Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen und der Bergschadenlehre, 5 LP
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht, 3 LP	Deutsches und Europäisches Umweltrecht, 6 LP
Entwässerungstechnik, 3 LP	Bergbauliche Wasserwirtschaft/ Entwässerungstechnik, 6 LP
Rekultivierung, 3 LP	Rekultivierung, Schließung von Bergwerken und Tailings, 5 LP
Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau, 4 LP	Endlager- und Entsorgungsbergbau sowie Verschlussbauwerke, 5 LP Herstellung vertikaler Grubenbaue, 3 LP
Sprengtechnik / Grubenbewetterung, 4 LP	Grubenbewetterung, 5 LP
Technologie Bergbau unter Tage, 5 LP	Technologie Bergbau unter Tage, 6 LP
Tiefbau III – Versatz, Förderung und Transport, 3 LP	Laden, Fördern und Logistik im Bergbau, 5 LP

6. Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung – Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl und Erdgas

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 5 LP
Grundlagen der Förder- und Speichertechnik, 3 LP	Grundlagen der Geoenergiesysteme für Nebenhörer, 3 LP
Grundlagen der Bohrtechnik, 4 LP	Allgemeine Bohrtechnik, 5 LP
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer, 6 LP	Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenfächer, 5 LP
Einführung in die Geoströmungstechnik, 4 LP	Einführung in die Geoströmungstechnik, 5 LP
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 5 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Stofftransportprozesse im porösen Untergrund, 4 LP	Stofftransport und Mehrphasenströmung im Untergrund, 9 LP
Hydraulik im Bohr- und Förderprozess, 6 LP	Hydraulik von Fluiden in der Förder-technik, 5 LP
Tiefbohrtechnik im Nebenfach, 6 LP	Tiefbohrtechnik, 6 LP
Seminar und Fachkolloquium Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung, 5 LP	Seminar und Fachkolloquium Geoenergiesysteme, 5 LP
Einführung in den Bergbau unter Tage für Nebenhörer, 4 LP	Einführung in den Bergbau, 5 LP

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht, 3 LP	Deutsches und Europäisches Umweltrecht, 6 LP
Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik, 6 LP	Angewandte Gebirgsmechanik, 4 LP
Grundlagen Tagebautechnik, 3 LP	Planung der übertägigen Rohstoffgewinnung, 5 LP
Mess- und Regelungstechnik, 9 LP	Messtechnik, 4 LP
Sicherheitstechnik für Erdölingenieure, 3 LP	Sicherheitstechnik in Geoenergiesystemen, 3 LP
Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau, 4 LP	Herstellung vertikaler Grubenbaue, 3 LP
Tertiäre Maßnahmen zur Erdölgewinnung, 4 LP	Erhöhung der Kohlenwasserstoff-Gewinnbarkeit und CO <sub>2</sub> -Untergrundtechnologien, 5 LP
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen, 7 LP	Tunnelbautechnik, 4LP
	Spezialtiefbaumaschinen, 4 LP
Unterirdische Speicherung, 3 LP	Technologie der Unterspeicherung 1, 5 LP

7. Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Energietechnik

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Einführung in die Informatik, 7 LP	Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten, 6 LP
Mess- und Regelungstechnik, 9 LP	Messtechnik, 4 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Netzregulierung / Netzmanagement, 3 LP	Netzregulierung / Netzmanagement, 4 LP

8. Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Einführung in die Informatik, 7 LP	Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten, 6 LP
Mess- und Regelungstechnik, 9 LP	Messtechnik, 4 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 5 LP
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 5 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Konstruktionsanalyse und -modellierung, 4 LP	Konstruktionsanalyse und -modellierung, 5 LP
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen, 7 LP	Tunnelbautechnik, 4 LP
	Spezialtiefbaumaschinen, 4 LP
Instandhaltung, 3 LP	Instandhaltung, 4 LP
Stahlbau, 4 LP	Stahlbau, 5 LP
Fördertechnik, 4 LP	Fördertechnik, 5 LP
Grundlagen der Bohrtechnik, 4 LP	Allgemeine Bohrtechnik, 5 LP
Recyclinganlagen, 4 LP	Mechanische Recyclingprozesse, 6 LP

9. Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Umwelttechnik

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Einführung in die Informatik, 7 LP	Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten, 6 LP
Mess- und Regelungstechnik, 9 LP	Messtechnik, 4 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht, 3 LP	Deutsches und Europäisches Umweltrecht, 6 LP
	Es ist folgendes weitere Modul wählbar: Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie, 8 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht, 3 LP	Internationales Umweltrecht und Rohstoffrecht, 6 LP
Stoffrecycling, 3 LP	Mechanische Recyclingprozesse, 6 LP
	Es ist folgendes weitere Modul wählbar: Industrielle Energieversorgung, 5 LP

10. Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Einführung in die Informatik, 7 LP	Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten, 6 LP
Mess- und Regelungstechnik, 9 LP	Messtechnik, 4 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Naturstoffverfahrenstechnik, 8 LP	Naturstoffverfahrenstechnik ohne Praktikum, 6 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Glastechnologie I, 7 LP	Glasproduktion und Formgebung, 5 LP
Glaswerkstoffe und Email, 5 LP	Spezialglas und -anwendungen, 5 LP
	Es ist folgendes weitere Modul wählbar: Energie- und Ressourceneffiziente Glas-technologie, 5 LP

11. Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Gusswerkstoffe, 4 LP	Gusswerkstoffe, 5 LP
Druck- und Kokillenguss, 4 LP	Druck- und Kokillenguss, 5 LP
Gießereiprozessgestaltung I, 6 LP	Gießereiprozessgestaltung, 9 LP
Grundlagen der bildsamen Formgebung, 4 LP	Grundlagen der bildsamen Formgebung, 5 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Schmelztechnik, 8 LP	Schmelztechnik, 7 LP
Zerstörungsfreie Bauteilprüfung, 4 LP	Zerstörungsfreie Bauteilprüfung, 5 LP
Technologie der Flachprodukte, 4 LP	Technologie der Flachprodukte, 6 LP

12. Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Beanspruchungsverhalten 2, 8 LP	Beanspruchungsverhalten 2 (Werkstoffverhalten bei hohen Temperaturen und bei tribologischen Beanspruchungen, Werkstoffeinsatz-Seminare, Exkursion), 8 LP
Spezielle Eisenwerkstoffe, 3 LP	Spezielle Eisenwerkstoffe, 4 LP
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II, 3 LP	Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II, 5 LP
	Es ist folgendes weitere Modul wählbar: Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik, 3 LP

13. Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 5 LP
Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau, 5 LP	Bodenmechanik Grundlagen, 5 LP
Einführung in die Informatik, 7 LP	Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten, 6 LP
Öffentliches Bau- und Planungsrecht, 6 LP	Bau- und Planungsrecht, 3 LP
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4 LP	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 5 LP
Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik, 3 LP	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens, 5 LP
Arbeitssicherheit, 3 LP	Grundlagen Rohstoffrecht und Arbeitssicherheit im Bergbau, 5 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Stahlbau, 4 LP	Stahlbau, 5 LP
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer, 6 LP	Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenfächer, 5 LP
Tunnelbautechnik, 3 LP	Tunnelbautechnik, 4 LP
Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik, 5 LP	Grundbaustatik, 4 LP
Verkehrswegebau, 4 LP	Grundlagen des Infrastrukturbaus, 6 LP
	Es sind folgende weitere Module wählbar: Bodenmechanik Vertiefung, 5 LP Grundbau, 4 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Praktische Dimensionierung in der Geotechnik, 4 LP	Praktische Dimensionierung in der Geotechnik, 7 LP
Bodendynamik und Feldversuchstechnik, 4 LP	Bodendynamik, Feldversuchstechnik und spezielle Themen der Bodenmechanik, 5 LP

Einführung in die Geoströmungstechnik, 4 LP	Einführung in die Geoströmungstechnik, 5 LP
Entwässerungstechnik, 3 LP	Bergbauliche Wasserwirtschaft/ Entwässerungstechnik, 6 LP

14. Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: Vertiefungsrichtung Technologiemanagement

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Einführung in die Informatik, 7 LP	Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten, 6 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen</b>	
Fördertechnik, 4 LP	Fördertechnik, 5 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Instandhaltung, 3 LP	Instandhaltung, 4 LP
Energierrecht II, 6 LP	Nationales und europäisches Energierecht, 6 LP

15. Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: Vertiefungsrichtung Biotechnologie

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Basics of Bioinformatics for Applications in Natural Sciences, 6 LP	Einführung in die Bioinformatik, 6 LP
Biotechnology in Mining, 5 LP	Biotechnology for Metal Extraction and Recycling, 4 LP
Extremophiles-Lifestyle and Biotechnological Application, 4 LP	Extremophiles-Lifestyle and Biotechnological Application (nur alle 2 Jahre), 5 LP
	Es sind folgende weitere Module wählbar: Umwelttoxikologie & Umweltanalytik, 6 LP

16. Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: Vertiefungsrichtung Verfahrenchemie

Module gemäß Ordnung vom 28. Sep. 2021	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
<b>Technischer Pflichtbereich</b>	
Industrielle Chemie der Zwischen- und Endprodukte, 6 LP	Industrielle Chemie I (Grundstoffe), 6 LP
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen</b>	
Umweltverhalten organischer Schadstoffe, 6 LP	Umwelttoxikologie & Umweltanalytik, 6 LP
	Es sind folgende weitere Module wählbar: Industrielle Chemie II (Zwischen- und Endprodukte), 6 LP Problemorientierte Projektarbeit Chemie, 12 LP

Führt die Ersatzregelung nach Nummer 5 bis 16 dazu, dass die Anzahl der erforderlichen Leistungspunkte innerhalb der Pflichtbereiche oder Wahlpflichtbereiche unterschritten oder überschritten werden, kann zwischen diesen Bereichen der Vertiefungsrichtung der Studienrichtung ausgeglichen werden, wenn insgesamt die erforderliche Anzahl an Leistungspunkten erbracht worden ist.

Führt die Ersatzregelung nach Nummer 1 bis 16 zu unbilligen Härten, kann der Prüfungsausschuss hinsichtlich der Zuordnung einzelner Leistungspunkte zum Pflichtbereich, Wahlpflichtbereich oder den Freien Wahlmodulen eine abweichende Regelung treffen.

- (4) Für Studierende gemäß Absatz 2 findet § 14 Absatz 1a dieser Ordnung (Mündliche Ergänzungsprüfung) Anwendung.
- (5) Studierende gemäß Absatz 2 können auf schriftlichen Antrag beim Studierendenbüro ihr Studium nach dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Der Antrag ist unwiderruflich. Der Antrag ist bis zum Ende des Anmeldezeitraumes für den nächsten Prüfungszeitraumes nach Inkrafttreten dieser Ordnung zu stellen.
- (6) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 18. Juni 2026

gez.  
Prof. Dr. Jutta Emes  
Rektorin

**Anlage: Prüfungsplan**

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>01 Pflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen</b>				
Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 1)	1 0		9
Grundlagen des Marketings	KA	1		6
Technische Mechanik	KA	1		9
Werkstofftechnik	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Physik für Ingenieure	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Produktion und Beschaffung	KA	1		6
Statistik für Betriebswirte	KA* KA*	1 1		9
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 2)	1 0		7
Grundlagen Verwaltungsrecht	KA	1		3
Investition und Finanzierung	KA	1		6
Kosten- und Leistungsrechnung	KA	1		6
Großer Beleg Wirtschaftsingenieurwesen	AP* (Belegarbeit) AP* (Kolloquium)	4 1	Mindestens 168 Leistungspunkte im Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	12
Fachpraktikum Wirtschaftsingenieurwesen	AP (Praktikumsbericht [2 Seiten])	0		18
Diplomarbeit Wirtschaftsingenieurwesen	AP (Schriftliche Arbeit mit Kolloquium) (Näheres regelt § 19 PO.)	1	Mindestens 240 Leistungspunkte im Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und Abschluss aller restlichen Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule der Wahlpflichtbereiche – Grundlagen und des jeweiligen technischen Wahlpflichtbereiches - Grundlagen	24

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>01 Pflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen: Proseminar</b> Es ist ein Proseminar (4 LP) abzulegen.				
Proseminar Rechnungswesen und Controlling	AP* (Proseminararbeit)	3		4
	AP* (Präsentation, Verteidigung, Mitarbeit)	2		
Proseminar Marketing	AP* (Proseminararbeit)	3		4
	AP* (Präsentation)	2		
Proseminar Management, Strategie und Organisation	AP* (Proseminararbeit)	3		4
	AP* (Präsentation)	1		
Proseminar Wirtschaftsinformatik	AP* (Proseminararbeit)	4		4
	AP* (Verteidigung)	1		
Proseminar Entrepreneurship und Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	AP* (Proseminararbeit)	3		4
	AP* (Präsentation, Verteidigung, Mitarbeit)	2		
Proseminar Industriebetriebslehre	AP* (Proseminararbeit)	3		4
	AP* (Präsentation)	2		
Proseminar Investition und Finanzierung	AP* (Proseminararbeit)	3	Investition und Finanzierung	4
	AP* (Präsentation)	2		
Proseminar Risiko- und Innovationsmanagement	AP* (Proseminararbeit)	3		4
	AP* (Präsentation [15-20 min.], Co-Referat [5 min.] und Beteiligung an Diskussion)	2		
Proseminar Energie- und Ressourcenökonomik	AP* (Proseminararbeit)	3	Mikroökonomische Theorie	4
	AP* (Präsentation)	2		
Proseminar Energie-, Rohstoff- und Umweltmanagement	AP* (Proseminararbeit)	3		4
	AP* (Präsentation, Verteidigung, Mitarbeit)	2		
Proseminar Öffentliches Recht	AP* (Proseminararbeit)	2		4
	AP* (Präsentation)	1		
Proseminar Privatrecht	AP* (Proseminararbeit)	2	Grundlagen des Privatrechts	4
	AP* (Präsentation)	1		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>02 Freie Wahlmodule</b>				
<p>Es sind Module im Umfang von mindestens 7 LP aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen, die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sowie die Art und der Umfang der Lehrveranstaltungen (Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten) sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Die Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten der Module, die nicht definierter Bestandteil eines Studiengangs sind, z.B. Sprachmodule des IUZ, werden zu Semesterbeginn bekannt gemacht.</p>				
<b>03 Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Grundlagen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 12 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Operatives Controlling	KA	1		6
Marketing Management	KA	1		6
Environmental Management and Policies	KA	1		6
Personalmanagement	KA	1		6
Risikoanalyse und Resilienz von Systemen	KA	1		6
Finanzbuchführung	KA	1		6
Grundlagen der Rechnungslegung	KA	1		6
Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement	KA	1		6
Mikroökonomische Theorie	KA	1		6
Business Process Management und Business Intelligence	KA PVL (Fallstudienaufgabe)	1 0		6
Software Engineering	KA PVL (Fallstudienaufgabe)	1 0		6
Steuerarten und Unternehmensbesteuerung	KA	1	Grundlagen der Rechnungslegung oder Finanzbuchführung	6
Project Risk Management	KA	1		6
Unternehmensführung und Organisation	KA	1		6
Investitions- und Finanzierungstheorie	KA	1	Investition und Finanzierung	6
Entrepreneurship	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Produktionsmanagement	KA	1		6
Energie- und Rohstoffwirtschaft	KA	1		6
<b>04 Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 12 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Einführung in die Unternehmens- und Wirtschaftsethik	KA	1		6
Technikgeschichte	AP (Vortrag)	1		6
	AP (1 Protokoll (2 Seiten zum Vortrag nebst Diskussion im Forschungskolloquium))	1		
Wirtschaft, Politik und Gesellschaft	AP* (Studienarbeit (15 S.))	3		6
	PVL (Vortrag im Seminar (15 Min.))	0		
	MP	1		
Industriegeschichte	AP (Vortrag (15 Min.) im Seminar)	1		6
	AP (2 kleinere schriftl. Studienarbeiten im Seminar (je 3 S.))	0		
	AP (Vortrag (15 Min.) in der Übung)	0		
Ressourcen in der Geschichte	AP (Vortrag im Seminar (15 Min.))	1		6
	MP (Mündliche Prüfung in der Vorlesung)	1		
Grundlagen des Privatrechts	KA	1		6
Professional Communication	AP (Portfolioprüfung bestehend aus 4 Teilen, die mündliche und schriftliche Kommunikationssituationen sowie rezeptive und produktive Fertigkeiten abbilden)	1		6
	AP (Aktive Teilnahme an mind. 80% der Lehrveranstaltungen und Bearbeitung von Aufgaben im Selbststudium)	0		
Öffentliches Recht	KA	1		6
Einführung in die Ökonometrie	KA	1	Statistik für Betriebswirte	6
Makroökonomik	KA	1		6
Sustainability	KA	1		6
Umweltgeschichte	MP	1		6
	PVL (Kurzvortrag (10-15 Min.) in der Übung)	0		
Geld und Währung	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>05 Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Vertiefungen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 30 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Human Resource Management and Organizational Behavior	KA (Abschlussklausur) PVL (Fallstudien)	1 0		6
Strategisches Controlling	KA	1		6
Besteuerung der nationalen und internationalen Unternehmensstruktur	KA	1		6
Innovation Analysis and Management	KA	1		6
Corporate Finance	KA	1		6
Commodity Marketing	KA	1		6
Produkt- und Servicemanagement	KA	1		6
Decision Support Systems	KA PVL (Fallstudie)	1 0		6
Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment	AP* (Aufgabe) KA	1 4		6
Jahresabschlussanalyse und -politik	KA	1		6
Plant Economics and Technology	PVL (Aufgaben) KA	0 1		6
Business Analytics	KA PVL (Fallstudienaufgabe)	1 0		6
Supply Chain Management	KA PVL (Fallstudien)	1 0		6
International Business and Management	KA PVL (Präsentationen und Hausarbeiten)	1 0		6
Projektarbeit Wirtschaftswissenschaften	AP* (Seminararbeit) AP* (Kolloquium)	2 1		6
Corporate Sustainability and Integrated Management Systems	KA	1		6
Grundlagen der Optimierung	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Marketing Intelligence	KA	1		6
Finanzielles Risikomanagement	KA	1		6
Steuerliche Gewinnermittlung und Unternehmensbesteuerung	AP* (Bearbeitung einer Fallstudie) AP* (Präsentation)	1 1		6
Internationales Management	KA* AP* (Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation)	7 3		6
Umsatzbesteuerung und Besteuerung der Ressourcenwirtschaft	MP (beinhaltet auch eine Vortragsleistung)	1		6
Datenmanagement	KA PVL (Fallstudienaufgabe)	1 0		6
Sales Management	KA	1		6
Institutionen auf Finanzmärkten	KA	1		6
Resource Management	AP* (Fallstudie mit mdl. Präsentation) KA*	1 4		6
Operations Management	KA PVL (Fallstudien)	1 0		6
Konzernrechnungslegung	KA	1		6
Management Science in der Energiewirtschaft	KA	1		6
Strategisches Management	KA* AP* (Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation)	7 3		6
Business Economics of Cyber Risks	KA	1		6
Entrepreneurship und Unternehmensnachfolge	KA* AP* (Bearbeitung eines Fallbeispiels zu einer Existenzgründung, einer Wachstumsstrategie oder einer Unternehmensnachfolge)	1 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>06 Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Vertiefungen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 9 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Competition Policy and Intellectual Property Rights	KA PVL (Fallstudienvorträge und Hausarbeiten)	1 0		6
Internationales Umweltrecht und Rohstoffrecht	KA	1		6
Datenwirtschafts- und Technikrecht	KA	1		6
Energieökonomik	KA	1		6
Nationales und europäisches Energierecht	KA	1		6
Kulturgeschichte für Nebenhörer	MP	1		3
Öffentliches Wirtschaftsrecht	KA	1		6
Ökonomik natürlicher Ressourcen	KA	1		6
Advanced Macroeconomics	KA	1		6
Ökonomik strategischer Entscheidungen	KA	1		6
Advanced Business Ethics	KA	1		6
Umweltökonomik	KA	1		6
Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		6
Empirical Macroeconomics	KA	1		6
Handels- und Gesellschaftsrecht	KA	1		6
International Economics	KA	1		6
Europäisches Wirtschaftsrecht	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung</b>				
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
<b>07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung: Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Pflichtbereich</b>				
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		5
Grundlagen Rohstoffrecht und Arbeitssicherheit im Bergbau	KA* (Bergrecht)	3		5
	KA* (Arbeitssicherheit)	2		
	PVL (Bericht zur Teilnahme an der Fachbefahrung FLB unter sicherheitstechnischen Aspekten)	0		
Angewandte Geophysik	KA	1		4
	AP (Anfertigung von Übungsprotokollen)	1		
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA	1		5
	PVL (Laborprotokolle)	0		
<b>Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 34 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Angewandte Gebirgsmechanik	KA (Angewandte Gebirgsmechanik)	1		4
Bergwirtschaftslehre	KA (Klausur Äußere Bergwirtschaftslehre)	1		6
	KA (Klausur Innere Bergwirtschaftslehre)	1		
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA	1		5
Fluidenergiemaschinen	KA	1		5
	PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	0		
Untertägige Rohstoffgewinnung	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
	PVL (Teilnahme und Bericht für 1 Fachexkursionstag)	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.			
Planung der übertägigen Rohstoffgewinnung	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und Teilnahme an Fachexkursion) Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1 0		5
Gewinnungsverfahren im Bergbau	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Aufgaben zu mechanischen Gewinnungsverfahren) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1 0		6
Bergbauliche Wasserwirtschaft/ Entwässerungstechnik	KA* (Klausur) AP* (Berichte zu den Praktika)	2 1		6
Aufbereitungstechnik	KA	1		4
Einführung in den Bergbau	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern) PVL (Teilnahme und Berichte für zwei Exkursionstage)	1 0		5
Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	MP PVL (Vermessungstechnische Belegaufgaben)	1 0		5
Baustoffe und Dichtungsmaterialien	KA	1		3
Messtechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		4
<b>Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 27 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Rekultivierung, Schließung von Bergwerken und Tailings	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und Fachexkursion Tagebau) Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	tungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.			
Bergbauliche Wasserwirtschaft/ Entwässerungstechnik	KA* (Klausur) AP* (Berichte zu den Praktika)	2 1		6
Endlager- und Entsorgungsbergbau sowie Verschlussbauwerke	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Erfolgreiche Teilnahme und Bericht für einen Fachexkursionstag) Für Einzelmodulprüfung: Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1 0		5
Tagebautechnik Steine/Erden/Erze	MP/KA (Moduleinzelprüfung; KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und Teilnahme an den Fachexkursionen Steine/Erden/Erze) Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1 0		6
Grubenbewetterung	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) PVL (1) Übungsaufgaben Grubenbewetterung und 2) Teilnahme und Bericht für einen Praktikumstag „Bewetterung“) <b>ODER</b> MP (Komplexprüfung „Grundlagen untertägiger Bergbau“ mit den Modulen „Untertägige Rohstoffgewinnung“ und „Laden, Fördern und Logistik im Bergbau“) PVL (1) Übungsaufgaben Bewetterung, 2) Übungsaufgaben Laden, Fördern und Logistik sowie 3) sowie Teilnahme und Berichte für zwei Fachexkursionstage und einen Praktikumstag „Bewetterung“) Zur Einzelmodulprüfung: Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit	1 0 <b>ODER</b> 1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Die Komplexprüfung „Grundlagen untertägiger Bergbau“ wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.			
Herstellung vertikaler Grubenbaue	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Teilnahme und Bericht für 1 Praktikumstag „Schachtförderung“) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1 0		3
Technologie Bergbau unter Tage	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Teilnahme und Berichte für 1 Fachexkursionstag und 2 Praktikumstage „Erzgewinnung“)	1 0		6
Laden, Fördern und Logistik im Bergbau	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (1) Übungsaufgaben Laden, Fördern und Logistik und 2) Teilnahme und Bericht für 1 Fachexkursionstag) <b>ODER</b> MP (Komplexprüfung „Grundlagen untertägiger Bergbau“ mit den Modulen „Untertägige Rohstoffgewinnung“ und „Grubenbewetterung“) PVL (1) Übungsaufgaben Grubenbewetterung, 2) Übungsaufgaben Laden, Fördern und Logistik sowie 3) Teilnahme und Berichte für 2 Fachexkursionstage und 1 Praktikumstag „Bewetterung“) Zur Einzelmodulprüfung: Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Die Komplexprüfung „Grundlagen untertägiger Bergbau“ wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.	1 0 <b>ODER</b> 1 0		5
Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		6
Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen und der Bergschadenlehre	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) AP (Belege und Auswertungen zu Praktika (Die AP muss vor Antritt der MP/KA abgeschlossen sein.))	2 1	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung: Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Pflichtbereich</b>				
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Allgemeine Bohrtechnik	KA*	4		5
	AP* (Praktikumsbericht)	1		
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenfächer	KA	1		5
	AP* (Testat und aktive Teilnahme am Geländepraktikum „Bergbau, Geologie und Mineralogie in Freiberg“)	0		
Einführung in die Geoströmungstechnik	KA*	1		5
	AP* (Belegaufgaben sowie Praktikum 1 und 2)	1		
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Grundlagen der Geoenergiesysteme für Nebenhörer	KA	1		3
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA	1		5
	PVL (Laborprotokolle)	0		
<b>Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 35 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Einführung in den Bergbau	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		5
	PVL (Teilnahme und Berichte für zwei Exkursionstage)	0		
Tiefbohrtechnik	MP*	4		6
	AP* (Praktikumsbericht)	1		
	PVL (Exkursionsbericht)	0		
Hydraulik von Fluiden in der Fördertechnik	KA	1		5
	PVL (Exkursionsbericht)	0		
Stofftransport und Mehrphasenströmung im Untergrund	PVL (Belegaufgabe 1)	0		9
	KA* (Strömungsphysikalische Wechselwirkungen in Geo-Reservoiren)	1		
	PVL (Belegaufgabe 2)	0		
	KA* (Chemisch-physikalische Wechselwirkungen in Geo-Reservoiren)	1		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Bergwirtschaftslehre	KA (Klausur Äußere Bergwirtschaftslehre)	1		6
	KA (Klausur Innere Bergwirtschaftslehre)	1		
Seminar und Fachkolloquium Geoenergiesysteme	AP* (Schriftliche Ausarbeitung des Seminarthemas)	1		5
	AP* (Mündliche Präsentation des Seminarthemas (Seminarvortrag) sowie Abgabe der Vortragsfolien)	1		
	AP* (Aktive Beteiligung/Mitarbeit/Diskussion)	0		
Fluidenergiemaschinen	KA	1		5
	PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	0		
Bergrecht	KA	1		3
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
Technische Thermodynamik II	KA	1		4
Borehole Geophysics and Formation Evaluation	KA* (KA bei 2 und mehr Teilnehmern)	1		6
	AP* (Übungsprotokolle)	1		
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA	1		4
	PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	0		
Rohstoffgeologie fluider Kohlenwasserstoffe	KA	1		5
	AP (Seminarbericht)	1		
<b>Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 27 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		6
Technologie der Untergrundspeicherung 1	KA* (Klausur)	3		5
	AP* (Belegarbeit)	1		
Herstellung vertikaler Grubenbaue	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3
	PVL (Teilnahme und Bericht für 1 Praktikumstag „Schachtförderung“)	0		
	Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Für Komplexprüfung: Die Komplexprüfung „Profilierung			

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Tunnelbautechnik	KA	1		4
Sicherheitstechnik in Geoenergiesystemen	KA PVL (Belege)	1 0		3
Messtechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		4
Angewandte Gebirgsmechanik	KA (Angewandte Gebirgsmechanik)	1		4
Spezialtiefbaumaschinen	KA PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen)	1 0		4
Planung der übertägigen Rohstoffgewinnung	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und Teilnahme an Fachexkursion)  Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1 0		5
Erhöhung der Kohlenwasserstoff-Gewinnbarkeit und CO <sub>2</sub> -Untergrundtechnologien	KA* AP* (Belegarbeit)	3 1	Stofftransport und Mehrphasenströmung im Untergrund	5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie</b>				
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
<b>08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Energietechnik</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Pflichtbereich</b>				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra) oder Analysis 1 Lineare Algebra 1	5
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm)  Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Technische Thermodynamik II	KA	1		4
Fertigungstechnik	KA* AP* (Belege der Übungen) PVL (Praktikum)	3 2 0		7
Messtechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		4
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Projektarbeit für Ingenieure	AP* (Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas)) AP* (Präsentation)	2 1	alle Pflichtmodule des 1. bis 6. Fachsemesters	9

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 25 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung	KA	1		5
Einführung in die Gastechik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	4		5
	AP (Vortrag max. 30 min.)	1		
Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung	KA	1		4
Elektrische Maschinen	KA	1	Einführung in die Elektrotechnik	6
	PVL (Praktikumsversuche)	0		
Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung	KA	1		4
Gasanlagentechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Energiespeicher	AP (Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag)	1		5
Gasgerätetechnik - Technik der Gasverwendung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Energiewirtschaft	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
<b>Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 16 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Projektierung von Wärmeübertragern	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Praktikum Gastechik	AP (Schriftliche Protokolle zum Praktikum)	1		6
Vernetzte Energiespeicher	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		4
Wärmepumpen und Kälteanlagen	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Erdwärmenutzung (Grundlagen und Anwendung)	KA	1		4
	PVL (Teilnahme an den angebotenen Exkursionen)	0		
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
	PVL (Belege zu allen Übungsaufgaben)	0		
Erneuerbare Energien und Wasserstoff	MP/KA (Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft; KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
	PVL (Praktika und Teilnahme an mindestens einer Exkursion)	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen)	KA PVL (Teilnahme an den angebotenen Exkursionen)	1 0		4
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	MP* AP* (Seminararbeit semesterbegleitend)	1 1		6
Praktikum Energieanlagen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika)	1 0		4
Netzregulierung / Netzmanagement	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern) PVL (Exkursion)	1 0		4
Apparatetechnik und Plant Design	KA	1		7
Industrielle Photovoltaik	KA	1		3
Industrielle Energieversorgung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		5
<b>08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Pflichtbereich</b>				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra) oder Analysis 1 Lineare Algebra 1	5
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Fertigungstechnik	KA* AP* (Belege der Übungen) PVL (Praktikum)	3 2 0		7
Messtechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		4
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Projektarbeit für Ingenieure	AP* (Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas)) AP* (Präsentation)	2 1	in Diplomstudiengängen: alle Pflichtmodule des 1. bis 6. Fachsemesters; in Masterstudiengängen: keine	9
<b>Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 28 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		5
Moderne Konstruktionswerkstoffe	KA	1		5
Klassier- und Mischmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung)	1 0		5
Elektrische Maschinen	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Einführung in die Elektrotechnik	6
Additive Fertigung	KA	1		4
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		5
Grobzerkleinerungsmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		6
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Komponenten von Gewinnungs- und Bau- maschinen	KA PVL (Konzeptstudie)	1 0		4
<b>Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 17 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Integrierte Produktentwicklung (IPE)	AP (Gemeinsame Projektdokumentation und Präsentation)	1		6
Mechanische Recyclingprozesse	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikumsversuche)	1 0		6
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP	1		5
Instandhaltung	KA	1		4
Feinzerkleinerungsmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Übungen (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		6
Tunnelbautechnik	KA	1		4
Stahlbau	KA PVL (Übungsbeleg)	1 0		5
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	MP* AP* (Seminararbeit semesterbegleitend)	1 1		6
Agglomeratoren	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika)	1 0		4
Spezialtiefbaumaschinen	KA PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen)	1 0		4
Allgemeine Bohrtechnik	KA* AP* (Praktikumsbericht)	4 1		5
Fördertechnik	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungen, davon eine Simulations-Übung)	1 0		5
Sortiermaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Übungen (Protokolle))	1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik</b>				
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
<b>09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Umwelttechnik</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Pflichtbereich</b>				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra) oder Analysis 1 und Lineare Algebra 1	5
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Einführung in die Prinzipien der Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Testate)	1 0 0		6
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Messtechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		4
Prozess- und Umwelttechnik	AP (Leistungsabfragen in den Teilbereichen) Das Modul wird nicht benotet.	0		5
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
<b>Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 30 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Erneuerbare Energien und Wasserstoff	MP/KA (Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft; KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Teilnahme an mind. einer Exkursion)	1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Environmental Management and Policies	KA	1		6
Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		6
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Wärme- und Stoffübertragung	KA PVL (Praktikum)	1 0		7
Grundlagen der Reaktionstechnik	KA	1		4
Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik	KA	1		6
Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Energiewirtschaft	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
Technische Thermodynamik II	KA	1		4
Strömungsmechanik II	KA	1		5
<b>Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 20 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Internationales Umweltrecht und Rohstoffrecht	KA	1		6
Thermochemische Konversion und chemisches Recycling	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Praktikum (Antestate und Protokolle))	4 1		6
Mechanische Recyclingprozesse	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikumsversuche)	1 0		6
Nachhaltige Kraftstoffe	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Abfallwirtschaft	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	MP* AP* (Seminararbeit semesterbegleitend)	1 1		6
Apparatetechnik und Plant Design	KA	1		7
Industrielle Energieversorgung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Pflichtbereich</b>				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra) oder Analysis 1 und Lineare Algebra 1	5
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Einführung in die Prinzipien der Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Testate)	1 0 0		6
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Messtechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		4
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Sinter- und Schmelztechnik	KA	1		4
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik	KA	1		6
<b>Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 24 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Grundlagen der Reaktionstechnik	KA	1		4
Naturstoffverfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Energieverfahrenstechnik	KA* (Energierohstoffe und -konversion) KA* (Industrielle Energieeffizienz)	1 2		8
Grundlagen Keramik	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Grundlagen Baustoffe	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) Der Prüfungsmodus wird zu Beginn des Semesters festgelegt.	1		5
Grundlagen Glas	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Praktikum (Antestat und Bericht))	3 1		5
Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: <b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 20 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Mechanische Flüssigkeitsabtrennung	MP	1		6
Baustoffe	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Kurzvortrag zu speziellem Aspekt der Vorlesung)  Der Prüfungsmodus wird zu Beginn des Semesters festgelegt.	1 0		5
Thermochemische Konversion und chemisches Recycling	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Praktikum (Antestate und Protokolle))	4 1		6
Heterogene Katalyse in der chemischen Verfahrenstechnik	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern)	1		5
Spezialglas und -anwendungen	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Baustofftechnologie	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP (Praktikum)  Der Prüfungsmodus (MP/KA) wird zu Beginn des Semesters festgelegt.	3 1		5
Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Spezielle Reaktionstechnik	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Glasproduktion und Formgebung	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Keramische Technologie	KA AP (Praktikum)	3 1		7
Keramische Werkstoffe	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Prozesskettensimulation	KA (Theorieteil und praktischer Teil am PC)	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Mechanische Sortierprozesse	MP	1		6
Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		5
Apparatetechnik und Plant Design	KA	1		7
Alternative Baustoffe	AP (Präsentation zu einem Thema) PVL (Abschluss des Praktikums sowie Exkursion)	1 0		4
Fluidenergiemaschinen	KA PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	1 0		5
Energie- und Ressourceneffiziente Glastechnologie	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Chemische Prozesse	KA	1		5
Mahlkreisläufe	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern)	1		6
Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie</b>				
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
<b>10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Pflichtbereich</b>				
Technisches Darstellen	KA	0		4
	PVL (Belege)	0		
	PVL (Testat zum CAD-Programm)	0		
	Das Modul wird nicht benotet.			
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung	KA* (Gießereitechnik)	1		7
	KA* (Umformtechnik)	1		
	PVL (Praktikum mit Protokoll)	0		
	AP* (Teilnahme an 5 Exkursionen)	0		
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung	KA	1		6
	PVL (Praktikum mit Antestat und Protokoll)	0		
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA*	1		10
	AP* (Praktikum)	0		
	PVL (Testate)	0		
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA*	3		6
	AP* (Praktikum)	1		
Basiskurs Werkstoffwissenschaft	KA	1		7
Experimentelle Studienarbeit (WIW)	AP* (Schriftliche Studienarbeit)	2		7
	MP* (Verteidigung in einem Kolloquium)	1		
<b>Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 30 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.				
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 3 Komplex Werkstofftechnik</b>				
Statisches und zyklisches Werkstoffverhalten	MP	1		6
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	KA	1		4

Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)	KA	1		8
Analyse technischer Schadensfälle	AP* (Schriftliche Ausarbeitung incl. Kolloquium (30 min)) KA*	1 1		6
Nichteisenmetalle	KA	1		3
Korrosion und Korrosionsschutz	KA	1		4
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 4 Komplex Stahlmetallurgie</b>				
Roheisen- und Stahltechnologie	MP	1		11
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Gießen und Erstarren	KA	1		6
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Stahlanwendung	KA	1		4
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 5 Komplex Nichteisenmetallurgie</b>				
Grundlagen der Pyrometallurgie	KA	1		7
Elektrometallurgie / Galvanotechnik	MP	1		7
Metallurgisches Praktikum (WiW)	AP (Arithmetischen Mittelwert der Noten aller Versuche (experimenteller Durchführung, Testat und Versuchsprotokoll))	1		5
Hydrometallurgy	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		5
Werkstoffrecycling	KA	1		3
<b>Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.				
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 3 Komplex Werkstofftechnik</b>				
Beanspruchungsverhalten 2 (Werkstoffverhalten bei hohen Temperaturen und bei tribologischen Beanspruchungen, Werkstoffeinsatz-Seminare, Exkursion)	MP PVL (Aktive Seminarteilnahme) PVL (Teilnahme an 5 Firmenexkursionen)	1 0 0		8

Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung)	KA	1		9
Praktische Kenntnisse der Werkstofftechnik (Wärmebehandlung und Randschichttechnik, Werkstoffverhalten, Korrosion, Bauteilberechnung)	AP (Praktikumsversuche) PVL (Aktive Teilnahme an den Seminaren)	1 0		5
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 4 Komplex Stahlmetallurgie</b>				
Spezielle Stahltechnologie	MP	1		8
Spezielle Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Qualitätssicherung in der Metallurgie	KA	1		6
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II	AP (Teilnahme an allen Praktikumsversuchen, Versuchsprotokolle und mündliches Gruppengespräch)	1		5
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 5 Komplex Nichteisenmetallurgie</b>				
Technologie seltener Metalle / Spezielle NE-Metallurgie	AP (Vortrag)	1		5
Halbleiterwerkstoffe / Kristallzüchtung	MP	1		6
Applied Pyrometallurgie	MP	1		6
Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik	AP* (Mündliches Gruppengespräch) Das Modul wird nicht benotet.	0		3
<b>10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: Technischer Pflichtbereich</b>				
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung	KA* (Gießereitechnik) KA* (Umformtechnik) PVL (Praktikum mit Protokoll) AP* (Teilnahme an 5 Exkursionen)	1 1 0 0		7
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung	KA PVL (Praktikum mit Antestat und Protokoll)	1 0		6

Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Testate)	1 0 0		10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA* AP* (Praktikum)	3 1		6
Basiskurs Werkstoffwissenschaft	KA	1		7
Experimentelle Studienarbeit (WIW)	AP* (Schriftliche Studienarbeit) MP* (Verteidigung in einem Kolloquium)	2 1		7
Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: <b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 30 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.				
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 1 Komplex Gießereitechnik</b>				
Formverfahren I	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		6
Gusswerkstoffe	KA PVL (Praktikum)	1 0		5
Druck- und Kokillenguss	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		5
Gießereiprozessgestaltung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		9
Anschnitt- und Speisertechnik (WIW)	MP	1		4
<b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 2 Komplex Umformtechnik</b>				
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Grundlagen der bildsamen Formgebung	KA	1		5
Theorie der Umformung I	MP	1		4
Produktentwicklung und Qualitätssicherung	AP (Projektarbeit und deren Präsentation)	1		3
Thermische Behandlungstechnologien in der Umformtechnik	MP PVL (Testate)	1 0		5
Werkstoffverhalten in Umformprozessen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum mit Praktikumstestaten)	1 0		6

Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: <b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.				
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: <b>1 Komplex Gießereitechnik</b>				
Formverfahren II (WIW)	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		6
Schmelztechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		7
	PVL (Praktikum)	0		
Zerstörungsfreie Bauteilprüfung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
	PVL (Praktikum)	0		
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: <b>2 Komplex Umformtechnik</b>				
Technologie der Langprodukte	MP	1		4
Technologie der Massivumformung	MP	1		4
Modellierung in der Umformtechnik	KA	1		4
Theorie der Umformung II	MP	1		4
Technologie der Blechumformung	KA	1		4
	PVL (Mehrere Testate)	0		
Numerische Methoden in der Umformtechnik	KA	1		4
Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren	KA	1		9
	PVL (Teilnahme an 5 Firmenexkursionen)	0		
Technologie der Flachprodukte	MP*	1		6

<b>11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement</b>				
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: <b>Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement</b>				
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: <b>Technischer Pflichtbereich</b>				
Baukonstruktionslehre - Bauplanung	KA* (Baukonstruktionslehre (im WS))	2		6
	KA* (Bauplanung (im SS))	1		
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	KA	1		5
	PVL (Laborprotokolle)	0		
Grundlagen Rohstoffrecht und Arbeitssicherheit im Bergbau	KA* (Bergrecht)	3		5
	KA* (Arbeitssicherheit)	2		
	PVL (Bericht zur Teilnahme an der Fachbefahrung FLB unter sicherheitstechnischen Aspekten)	0		
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Bau- und Planungsrecht	KA	1		3
Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	MP	1		5
	PVL (Vermessungstechnische Belegaufgaben)	0		
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA	1		5
	PVL (Laborprotokolle)	0		
Baustoffe und Dichtungsmaterialien	KA	1		3
Bodenmechanik Grundlagen	KA	1		5
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: <b>Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 27 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Grundbau	KA	1		4
Stahlbau	KA	1		5
	PVL (Übungsbeleg)	0		
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenfächer	KA	1		5
	AP* (Testat und aktive Teilnahme am Geländepraktikum „Bergbau, Geologie und Mineralogie in Freiberg“)	0		

Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
Grundlagen des Infrastrukturbau	KA	1		6
Grundlagen der Ingenieurgeologie	KA* (Grundlagen der Ingenieurgeologie) AP* (Bericht Baugrunderkundung) PVL (Beleg Übungen)	3 1 0		7
Stahlbeton- und Spannbetonbau 1	KA	1		4
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	1 0		4
Bodenmechanik Vertiefung	KA	1		5
Tunnelbautechnik	KA	1		4
Grundbaustatik	KA	1		4
<b>Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 20 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Bergbauliche Wasserwirtschaft/ Entwässerungstechnik	KA* (Klausur) AP* (Berichte zu den Praktika)	2 1		6
Einführung in die Geoströmungstechnik	KA* AP* (Belegaufgaben sowie Praktikum 1 und 2)	1 1		5
Industriebau - Spezieller Baubetrieb	MP	1		4
Praktische Dimensionierung in der Geotechnik	AP* (Belegarbeit im Teilgebiet Felsmechanik) MP/KA* (Im Teilgebiet Bodenmechanik; KA bei 15 und mehr Teilnehmern) PVL (Aufgaben im Teilgebiet Bodenmechanik (ist PVL für Prüfung im Teilgebiet Bodenmechanik))	1 1 0	Bodenmechanik Vertiefung Grundbaustatik	7
Bodendynamik, Feldversuchstechnik und spezielle Themen der Bodenmechanik	KA	1		5
Spezialtiefbaumaschinen	KA PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen)	1 0		4
Dammbau	KA	1		4
Stahlbeton- und Spannbetonbau 2	KA	1		3

11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: <b>Vertiefungsrichtung Technologiemanagement</b>				
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: <b>Technischer Pflichtbereich</b>				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra) oder Analysis 1 und Lineare Algebra 1	5
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Mess- und Regelungstechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		9
Fertigungstechnik	KA* AP* (Belege der Übungen) PVL (Praktikum)	3 2 0		7
Elektrische Maschinen	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Einführung in die Elektrotechnik	6
Additive Fertigung	KA	1		4
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
<b>Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 28 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Erneuerbare Energien und Wasserstoff	MP/KA (Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft; KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Teilnahme an mindestens einer Exkursion)	1 0		5
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Elektronik	KA	1	Einführung in die Elektrotechnik	4
Einführung in die Elektromobilität	AP (Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag)	1		5

Fördertechnik	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungen, davon eine Simulations-Übung)	1 0		5
Elektrische Antriebe I	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1	Elektrische Maschinen	4
Energiewirtschaft	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: <b>Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 21 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Einführung in die Nanotechnologie	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3
Nationales und europäisches Energierecht	KA	1		6
Berechnung elektrischer Maschinen	AP (Beleg „Berechnung elektrischer Maschinen“)	1	Elektrische Maschinen	5
Instandhaltung	KA	1		4
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	MP*	1		6
	AP* (Seminararbeit semesterbegleitend)	1		
Moderne Konstruktionswerkstoffe	KA	1		5
Apparatetechnik und Plant Design	KA	1		7

<b>12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie</b>				
12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: <b>Vertiefungsrichtung Biotechnologie</b>				
Vertiefungsrichtung Biotechnologie: <b>Technischer Pflichtbereich</b>				
Instrumentelle Analytische Chemie	KA*	1		6
	AP* (Praktikum)	1		
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA*	1		10
	AP* (Praktikum)	0		
	PVL (Testate)	0		
Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie	KA	1		6
	PVL (Praktikum)	0		
Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum	KA*	1		6
	AP* (Praktikum)	2		
Grundlagen der Technischen Chemie	KA	1		6
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA*	3		6
	AP* (Praktikum)	1		
Problemorientierte Projektarbeit Angewandte Naturwissenschaft	AP* (Schriftliche Arbeit)	3		12
	MP* (Mündliche Präsentation mit Diskussion)	1		
<b>Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 25 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Umweltmikrobiologie	MP	1		6
	PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum)	0		
	PVL (Praktikumsprotokolle)	0		
Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik	KA	1		6
Biophysikalische Chemie	KA	1		6
	PVL (Praktikum)	0		
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	KA	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen	KA	1		6
	PVL (Testierte Übung mit Diskussionsbeiträgen)	0		
	PVL (Praktikum einschließlich Protokoll)	0		

Biotechnologische Produktionsprozesse	KA*	2		6
	AP* (Seminarleistung mit Lösungsentwicklung für Praktikum und Vortrag)	1		
	AP* (Protokoll zum Praktikum)	2		
Versuchsplanung und multivariate Statistik	KA*	3		5
	AP* (Aufgaben zur Datenanalyse)	1		
<b>Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Wahlpflichtbereich – Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Einführung in die Bioinformatik	MP	1		6
	PVL (50% der in den Übungsaufgaben zu erreichenden Punkte)	0		
	PVL (Mindestens eine Seminarpräsentation.)	0		
Umwelttoxikologie & Umweltanalytik	KA*	2		6
	AP* (Seminarvortrag)	1		
	PVL (Praktikum)	0		
Extremophiles-Lifestyle and Biotechnological Application	KA AP (course work, presentation)	2 1	Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie	5
Biotechnology for Metal Extraction and Recycling	KA*	2		4
	AP* (Präsentation der Fallstudie)	1		
Chemische Reaktionstechnik	KA	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
<b>12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: Vertiefungsrichtung Verfahrenskemie</b>				
<b>Vertiefungsrichtung Verfahrenskemie: Technischer Pflichtbereich</b>				
Instrumentelle Analytische Chemie	KA*	1		6
	AP* (Praktikum)	1		
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA*	1		10
	AP* (Praktikum)	0		
	PVL (Testate)	0		
Prinzipien der Anorganischen Chemie	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
	PVL (Praktikum einschließlich Berichte)	0		
Grundlagen der Technischen Chemie	KA	1		6

Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA* AP* (Praktikum)	3 1		6
Industrielle Chemie I (Grundstoffe)	KA* PVL (Teilnahme an der Exkursion) AP* (Praktikum) PVL (Abtestat Seminar)	2 0 1 0		6
<b>Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Wahlpflichtbereich – Grundlagen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 36 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Kinetik und Katalyse	KA PVL (Praktikum)	1 0		6
Grenzflächen und Kolloide	KA PVL (Praktikum)	1 0		6
Einführung in die Festkörper- und Werkstoffchemie	MP* AP* (Praktikum)	1 1		6
Technische Katalyse	KA* AP* (Praktikum)	2 1		6
Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik	KA	1		6
Kopplungsmethoden in der Analytischen Chemie	MP* AP* (Praktikum)	2 1		6
Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen	KA PVL (Testierte Übung mit Diskussionsbeiträgen) PVL (Praktikum einschließlich Protokoll)	1 0 0		6
Umwelt- und Rohstoffchemie	KA	1		6
<b>Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Wahlpflichtbereich – Vertiefungen**</b> Es sind Module im Umfang von mindestens 19 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Versuchsplanung und multivariate Statistik	KA* AP* (Aufgaben zur Datenanalyse)	3 1		5
Salz-, Mineral- und Baustoffchemie	PVL (Praktikum) MP	0 1		6
Biotechnologische Produktionsprozesse	KA* AP* (Seminarleistung mit Lösungsentwicklung für	2 1		6

	Praktikum und Vortrag AP* (Protokoll zum Praktikum)	2		
Umwelttoxikologie & Umweltanalytik	KA* AP* (Seminarvortrag) PVL (Praktikum)	2 1 0		6
Siliciumchemie – Von Grundlagen zu industriellen Anwendungen	KA PVL (Praktikumsschein, Seminarvortrag, Exkursion)	1 0		6
Chemische Reaktionstechnik	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Problemorientierte Projektarbeit Chemie	AP* (Schriftliche Ausarbeitung) AP* (Vortrag mit Diskussion)	3 1		12
Industrielle Chemie II (Zwischen- und Endprodukte)	KA* AP* (Praktikum)	2 1		6

**Legende:**

MP = Mündliche Prüfungsleistung

KA = Klausurarbeit

AP = Alternative Prüfungsleistung

PVL = Prüfungsvorleistung

\* = Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.

\*\* = Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

Bei Prüfungsleistungen der Form „MP/KA“ wird die Teilnehmerzahl (wenn nicht anders im Prüfungsplan vorgesehen) spätestens bis zur fünften Woche der Vorlesungszeit anhand der Zahl der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden mitgeteilt, auf welche Art die Prüfung durchgeführt wird.

Herausgeber: Rektorin der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektorat für Bildung Lehre, Studium und Lebenslanges Lernen

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg