

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 42, Heft 1 vom 29. September 2021



Prüfungs- und Studienordnung

für den

Diplomstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i.V.m. § 35 Absatz 1 Satz 2 und § 34 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 13. Juli 2021 und 24. August 2021 nach Genehmigung des Rektorates vom 20. September 2021 nachstehende

Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

beschlossen.

Inhaltsübersicht:	§§
Zweck der Diplomprüfung	1
Begriffe	2
Regelstudienzeit und Studienumfang	3
Prüfungsaufbau	4
Fristen	5
Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen	6
Arten der Prüfungsleistungen	7
Mündliche Prüfungsleistungen	8
Klausurarbeiten	9
Alternative Prüfungsleistungen	10
Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten	11
Rücknahme des Antrags, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	12
Bestehen und Nichtbestehen	13
Wiederholung von Modulprüfungen	14
Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsversuchen	15
Prüfungsausschuss	16
Prüfer und Beisitzer	17
Bestandteile und Gegenstand der Diplomprüfung	18
Anmeldung, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung von Diplomarbeit und Kolloquium	19
Zusatzmodule	20
Akademischer Grad	21
Zeugnis, Diplomurkunde und Diploma Supplement	22
Ungültigkeit der Diplomprüfung	23
Einsicht in die Prüfungsakten	24
Widerspruchsverfahren	25
Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen	26

Anlage 1: Prüfungsplan

§ 1 Zweck der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Diplomstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden,

- ob der Prüfling über breites und zugleich vertieftes fachliches Wissen sowie über fachübergreifendes Wissen verfügt;
- ob er die Fähigkeit besitzt, Lösungen komplexer Probleme und Aufgabenstellungen selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu erarbeiten und weiterzuentwickeln sowie Sachverhalte kritisch zu hinterfragen;
- ob er in der Lage ist, neue Probleme und wissenschaftliche Entwicklungen zu erkennen und entsprechend in seine Arbeit einzubeziehen und
- ob er darüber hinaus aufgrund seiner fachübergreifenden und sozialen Kompetenzen komplexere Projekte organisieren und leiten kann.

§ 2 Begriffe

(1) Module im Sinne dieser Ordnung sind zusammengefasste Stoffgebiete zu thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und mit Leistungspunkten versehenen abprüfbaren Einheiten. Module können sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen, wie beispielsweise Vorlesungen, Übungen, Praktika, Belegarbeiten und Selbststudium zusammensetzen. Ein Modul erstreckt sich in der Regel über ein Semester. In begründeten Fällen kann es sich über zwei oder drei Semester erstrecken. Module werden mit Modulprüfungen abgeschlossen. Für erfolgreich abgeschlossene Module werden Leistungspunkte (credits) vergeben. Module werden wie folgt unterschieden:

1. Pflichtmodule (PM) sind vom Studierenden obligatorisch zu absolvieren.
2. Wahlpflichtmodule (WPM) sind Module, die in einem bestimmten Umfang aus einem festgelegten Angebot (Prüfungsplan) zu erbringen sind.
3. Schwerpunktmodule (SPM) sind Wahlpflichtmodule, mit deren Wahl der Studierende den Schwerpunkt (die Vertiefung) seines Studiums festlegt.
4. Freie Wahlmodule (FWM) sind Module, die in einem bestimmten Umfang aus dem gesamten Modulangebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu erbringen sind.

(2) Leistungspunkte sind die Maßeinheit für den zu erwartenden studentischen Arbeitsaufwand (workload). Ein Leistungspunkt gibt einen Aufwand von 30 Arbeitsstunden wieder. Der Arbeitsaufwand umfasst neben der Präsenzzeit auch das Selbststudium. Der Gesamtarbeitsaufwand eines Vollzeitstudierenden in einem Studienjahr wird mit 1800 Stunden angenommen. Ein Anspruch des Studierenden, bestimmte Prüfungen mit einem bestimmten Arbeitsaufwand bestehen zu können, wird dadurch nicht begründet.

(3) Modulprüfungen sind Prüfungen, mit denen Module abgeschlossen werden.

(4) Prüfungsleistungen (§ 7) bezeichnen den einzelnen konkreten Prüfungsvorgang. Prüfungsleistungen werden bewertet und in der Regel benotet.

(5) Studienleistungen sind Leistungen, die im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen erbracht werden. Sie werden als Referat, Belegarbeit, Protokoll, schriftliches oder mündliches Testat oder in anderer Form erbracht. Sie werden bewertet, aber nicht zwingend benotet.

(6) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen, welche Zulassungsvoraussetzungen für eine Modulprüfung sind. Eine Modulprüfung kann nur abgelegt werden, wenn die Prüfungsvorleistung nachgewiesen ist. Prüfungsvorleistungen werden hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen bewertet, aber nicht zwingend auch benotet. Sie sind ohne Einfluss auf die jeweilige Modulnote. Sie sind in ihrer Wiederholbarkeit nicht beschränkt.

§ 3

Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt zehn 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 zeitliche Gesamtumfang der für den Abschluss des Diplomstudiums nachzuweisenden Modulprüfungen und der Diplomarbeit einschließlich des Kolloquiums entspricht 300 Leistungspunkten.

§ 4

Prüfungsaufbau

(1) Die Diplomprüfung umfasst Modulprüfungen sowie die Diplomarbeit ergänzt um ein Kolloquium (§ 19 Abs. 10).

(2) Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen in einem Modul. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.

§ 5

Fristen

(1) Die Diplomprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden, spätestens aber innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit. Näheres regelt § 13 Absatz 3.

(2) Modulprüfungen sollen jeweils in dem Semester des Studienablaufplanes abgelegt werden, in dem die Lehrveranstaltungen des Moduls enden. Sofern die erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen (§ 6) nachgewiesen werden, können Modulprüfungen auch vorher abgelegt werden.

(3) Der Prüfling wird rechtzeitig über die Ausgestaltung der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen wie auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, sowie über deren Ergebnisse informiert. Die Termine für Klausurarbeiten werden durch das Studierendenbüro bekannt gegeben. Die Ergebnisse sind aus dem Selbstbedienungsportal ersichtlich.

(4) Fristen zur Ausgabe des Themas der Diplomarbeit sowie zu ihrer Abgabe regeln § 19 Absätze 3 und 6.

(5) Es wird davon ausgegangen, dass die Studierenden in jedem Semester durchschnittlich 30 Leistungspunkte erwerben. Studierende, die bis zum Beginn des dritten Semesters keine Modulprüfung bestanden haben, sollen im dritten Semester an einer Studienfachberatung teilnehmen.

(6) In der Zeit des Mutterschutzes beginnen keine Fristen und sie wird auf laufende Fristen nicht angerechnet. Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Elternzeit wird auf § 12 Absatz 4 der Immatrikulationsordnung der Technischen Universität Bergakademie Freiberg verwiesen. Werdenden Müttern, Eltern minderjähriger Kinder, behinderten Studierenden und chronisch kranken Studierenden können auf Antrag Fristverlängerungen durch den Prüfungsausschuss gewährt werden, soweit nicht bereits aus diesen Gründen der Studierende beurlaubt ist. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

(7) Wird in diesem Studiengang innerhalb von vier Fachsemestern kein in dieser Prüfungsordnung vorgesehener Leistungsnachweis erbracht, erfolgt die Exmatrikulation.

§ 6

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

(1) Eine Modulprüfung kann nur ablegen, wer

1. an der TU Bergakademie Freiberg eingeschrieben ist,
2. die erforderlichen Prüfungsvorleistungen und die besonderen Zulassungsvoraussetzungen für das betreffende Modul erbracht hat,
3. die entsprechende Modulprüfung nicht endgültig nicht bestanden hat.

Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit (§ 19 Absatz 3) setzt voraus, dass der Prüfling im Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg eingeschrieben ist.

(3) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung beantragt der Prüfling im Studierendenbüro. Antragstermine werden rechtzeitig bekannt gegeben. Das Studierendenbüro prüft das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen und erstellt die Listen für die Prüfer. Die Zulassung wird durch das Studierendenbüro über das Selbstbedienungsportal bekannt gegeben. Der Studierende ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Anmeldung im Selbstbedienungsportal zu überprüfen.

(4) Kann der Prüfling den Nachweis über erbrachte Prüfungsvorleistungen wegen seiner Teilnahme an noch laufenden Lehrveranstaltungen gemäß der geltenden Studienordnung nicht vorlegen, wird er unter der aufschiebenden Bedingung zugelassen, dass der Nachweis vor Beginn der Prüfung vorliegt, sei es durch Vorlage spätestens zwei Werktage vor der Prüfung im Studierendenbüro oder direkt vor der Prüfung beim Prüfer oder sei es als Online-Information des Studierendenbüros für die Prüfer.

(5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung wird abgelehnt, wenn

1. der Prüfling die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften der Absätze 3 und 4 nicht erfüllt,
2. die Unterlagen selbstverschuldet unvollständig sind,

3. der Prüfling in dem gleichen oder nach Maßgabe des Landesrechts in einem verwandten Studiengang die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in der betreffenden Prüfungsleistung in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet oder
4. der Prüfling nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

(6) Mit Beantragung der Zulassung zur ersten Prüfungsleistung hat der Prüfling eine Erklärung darüber beizufügen,

1. dass ihm diese Prüfungsordnung bekannt ist und
2. ob die Voraussetzungen des Absatzes 5 Nr. 3 und 4 vorliegen.

§ 7

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind

1. mündliche Prüfungsleistungen (§ 8),
2. Klausurarbeiten (§ 9) und
3. alternative Prüfungsleistungen (§ 10).

(2) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung oder Krankheit oder infolge einer Schwangerschaft oder, weil er Elternteil eines minderjährigen Kindes ist, nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder Bearbeitungszeit abzulegen, so soll dem Prüfling auf schriftlichen Antrag hin gestattet werden, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu wird in der Regel die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt. Entsprechendes gilt für Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen und die Diplomarbeit einschließlich des Kolloquiums.

(3) Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen sind in der Regel in deutscher Sprache zu erbringen. In Fächern, deren Modulbeschreibung in der Anlage zur Studienordnung in englischer Sprache verfasst ist, können Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen in englischer Sprache gefordert werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses und im Einvernehmen aller Prüfungsbeteiligten können Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen auch in einer anderen Sprache erbracht werden.

§ 8

Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§ 17) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.

- (3) Die Prüfungsdauer wird in der Modulbeschreibung festgelegt und beträgt für jeden einzelnen Prüfling mindestens 20 Minuten und höchstens 60 Minuten.
- (4) Im Rahmen der mündlichen Prüfungsleistungen können auch in angemessenem Umfang Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung nicht aufgehoben wird.
- (5) Über Hilfsmittel, die bei mündlichen Prüfungsleistungen benutzt werden dürfen, entscheiden die Prüfer. Eine Liste gegebenenfalls zugelassener Hilfsmittel ist rechtzeitig bekannt zu machen.
- (6) Die wesentlichen Gegenstände, Verlauf und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben. Das Protokoll ist für die Dauer von fünf Jahren aufzubewahren.
- (7) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Modulprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht diesem Vorgehen gegenüber einem Prüfer. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Prüfling. Versucht ein Zuhörer, die Prüfung zu beeinflussen oder zu stören, so ist er von der Prüfung auszuschließen.

§ 9 Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er auf Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Dem Prüfling können Themen zur Auswahl gegeben werden.
- (2) § 8 Absatz 5 gilt entsprechend.
- (3) Klausurarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Prüfungsdauer wird in der Modulbeschreibung festgelegt und darf 60 Minuten nicht unter- und 240 Minuten nicht überschreiten.

§ 10 Alternative Prüfungsleistungen

- (1) Alternative Prüfungsleistungen werden in der Regel im Rahmen von Seminaren, Praktika und Projekten erbracht. Die Leistungen können studienbegleitend als schriftliche Ausarbeitungen (Belegarbeiten, Praktikumsberichte etc.), Referate (mit schriftlicher Ausarbeitung oder Handout) oder protokollierte praktische Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltungen oder in anderer Form erfolgen. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein.

(2) Für überwiegend schriftliche Leistungen gilt § 9 Absatz 3 entsprechend mit der Maßgabe, dass einer der Prüfer diejenige Person ist, die für die der alternativen Prüfungsleistung zugrunde liegende Lehrveranstaltung verantwortlich ist. Für überwiegend mündliche Leistungen gilt § 8 Absatz 2 entsprechend.

(3) Bei der Abgabe einer Prüfungsleistung im Sinne des Absatzes 1 hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(4) Art und Ausgestaltung einer Alternativen Prüfungsleistung werden in der Modulbeschreibung festgelegt.

§ 11

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt.

(2) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen ist das folgende Notensystem zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(3) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistung können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Einzelne Prüfungsleistungen können zur Bildung einer Gesamtnote besonders gewichtet werden.

(4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, dann errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die jeweilige Gewichtung der Prüfungsleistungen ist im Prüfungsplan festgelegt.

Das Prädikat lautet

- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut
- bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut
- bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend
- bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend
- bei einem Durchschnitt ab 4,1	= nicht ausreichend.

(5) Für die Diplomprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Diese ergibt sich aus dem mit den Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten des Hauptstudiums, des Grundstudiums und der Gesamtnote der Diplomarbeit einschließ-

lich des Kolloquiums gemäß § 19 Absatz 11. Die Diplomarbeit einschließlich des Kolloquiums wird bei dieser Berechnung statt mit 24 Leistungspunkten mit 48 Leistungspunkten gewichtet. Absatz 4 Sätze 2 und 4 gelten entsprechend.

(6) Neben der Note auf der Grundlage der deutschen Notenskala von 1 - 5 ist bei der Gesamtnote zusätzlich auch ein ECTS-Rang entsprechend der nachfolgenden EU-einheitlichen ECTS-Bewertungsskala auszuweisen:

ECTS-Rang der erfolgreichen Teilnehmer

A	die besten	10 %
B	die nächsten	25 %
C	die nächsten	30 %
D	die nächsten	25 %
E	die nächsten	10 %
F	(nicht bestanden)	

Als Grundlage für die Berechnung des ECTS-Ranges sind mindestens zwei, jedoch höchstens vier vorhergehende Abschlussjahrgänge als wandernde Kohorte zu erfassen, allerdings nicht der jeweilige Abschlussjahrgang (Stichtag 1.10.). Sofern innerhalb dieser vier Jahre weniger als 30 Absolventen in diesem Studiengang ihr Studium abgeschlossen haben, sowie für die Absolventen der ersten beiden Abschlussjahrgänge, wird der ECTS-Rang wie folgt gebildet:

ECTS-Rang

A	1,0 bis einschließlich 1,5 (excellent)
B	1,6 bis einschließlich 2,0 (very good)
C	2,1 bis einschließlich 3,0 (good)
D	3,1 bis einschließlich 3,5 (satisfactory)
E	3,6 bis einschließlich 4,0 (sufficient)
F	ab 4,1 (fail)

§ 12

Rücknahme des Antrags, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der Prüfling kann den Antrag zur Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurücknehmen, sofern er dies dem Studierendenbüro spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin mitteilt. Der Studierende ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Abmeldung im Selbstbedingungsportal zu überprüfen.

(3) Bindend im Sinne des Absatzes 1 ist ein Prüfungstermin, wenn die in Absatz 2 genannte Frist zur Rücknahme des Antrages zur Prüfungsleistung abgelaufen ist.

(4) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich beim Studierendenbüro schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder Mutterschutz wird in der Regel die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt. Soweit die Einhaltung von Fristen für den erstmaligen Antrag zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden minderjährigen Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(5) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen wird der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungen ausschließen.

§ 13

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, kann das Bestehen einer Modulprüfung davon abhängig gemacht werden, dass bestimmte Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein müssen. Dies ergibt sich aus dem Prüfungsplan (Anlage).

(3) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn die jeweiligen Modulprüfungen bestanden sind und die Diplomarbeit sowie das Kolloquium (§ 19 Absatz 10) mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind. Eine Modulprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Eine nichtbestandene Modulprüfung kann innerhalb eines Jahres wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt werden. Näheres regelt § 14.

(4) Sind eine Modulprüfung, die Diplomarbeit oder das Kolloquium schlechter als „ausreichend“ bewertet worden, erhält der Prüfling Auskunft darüber, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Modulprüfung, die Diplomarbeit oder das Kolloquium wiederholt werden können.

(5) Hat der Prüfling die Diplomprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag eine Leistungsübersicht ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen, deren Noten und gegebenenfalls die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Diplomprüfung nicht bestanden ist und ob noch ein Prüfungsanspruch besteht.

§ 14

Wiederholung von Modulprüfungen

- (1) Nicht bestandene Modulprüfungen können nur innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches der letzten Prüfungsleistung einmal wiederholt werden, wobei nur diejenigen Prüfungsleistungen wiederholbar sind, die mit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt werden. Der Antrag ist beim Studierendenbüro zu stellen. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.
- (3) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nicht zulässig.

§ 15

Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsversuchen

- (1) 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 (§ 35 Absatz 9 SächsHSFG). Die von der Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz verabschiedeten Äquivalenzvereinbarungen, die Äquivalenzprotokolle zu bestehenden Vereinbarungen über gemeinsame Hochschulabschlüsse, Vereinbarungen, die von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurden, sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen sind bei der Anrechnung zu beachten. Die Diplomarbeit ist von der Möglichkeit der Anrechnung außer im Rahmen von Doppelgraduierungsabkommen ausgenommen.
- (2) Der Antrag auf Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die vor der Immatrikulation in den Studiengang erbracht wurden, kann in der Regel nur bis zu Beginn des Prüfungsanmeldezeitraums des Fachsemesters gestellt werden, in das die Immatrikulation erfolgte. Für danach erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen an anderen deutschen oder ausländischen Hochschulen kann der Antrag auf Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen bis zum ersten Prüfungsantritt der Prüfung, welche durch die bereits erbrachte Leistung ersetzt werden soll, gestellt werden.
- (3) Außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen, insbesondere einschlägige berufspraktische Tätigkeiten, können auf Antrag angerechnet werden, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen dieses Studienganges im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen oder außerhalb der Hochschule erworbene Qualifikationen angerechnet, erfolgt gleichzeitig eine Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten. Die Noten sind, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die entsprechende Anzahl von Leistungspunkten nach dieser Ordnung wird vergeben. Im Fall einer in diesem Studiengang vorhandenen Wahlmöglichkeit werden die tatsächlich erbrachten Leistungspunkte ausgewiesen. Studien- und Prüfungsleistungen sind im Umfang von bis zu 240 Leistungspunkten anrechenbar.

(5) Bei Wiederaufnahme des Studiums nach einer Studienunterbrechung an der Universität im gleichen Studiengang erfolgt die Immatrikulation in das fortlaufende Semester unter Anerkennung der bisher erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen in diesem Studiengang.

(6) Erfolglos unternommene Prüfungsversuche von Studien- und Prüfungsleistungen, deren Bestehen für den erfolgreichen Abschluss des Studienganges erforderlich sind, werden unaufgefordert angerechnet.

(7) Die Prüfung der Anrechnungsmöglichkeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Der Studierende hat mit dem Antrag auf Anrechnung die erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Ab Vorlage der vollständigen Unterlagen darf das Anrechnungsverfahren die Dauer von zwei Monaten nicht überschreiten. Bei Zeugnissen oder Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, kann die Vorlage einer beglaubigten deutschen Übersetzung verlangt werden. Zu den einzureichenden Unterlagen gehören insbesondere Modulbeschreibungen mit Lernergebnissen, Lehrformen, Inhalten, Arbeitsaufwand und Voraussetzungen sowie das Notensystem, nach dem das Modul bewertet wurde.

§ 16 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss entscheidet unter Mitwirkung des Studierendenbüros über alle Prüfungsangelegenheiten. Er entscheidet insbesondere über

1. Ausnahmen zur Zulassung zur Prüfung (§ 6),
2. Prüfungserleichterungen (§ 7 Absatz 2) und Fristverlängerungen (§ 5 Absatz 6),
3. die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 12 Absatz 5),
4. die Erteilung der Bescheide über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 13),
5. die Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen und Prüfungsversuchen (§ 15),
6. die Bestellung und Bekanntgabe der Prüfer (§ 17),
7. die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit (§ 19 Absatz 3) inklusive der Zustimmung zu externen Arbeiten (§ 19 Absatz 2),
8. die Verlängerung der Bearbeitungszeit der Diplomarbeit (§ 19 Absatz 6),
9. die Hinzuziehung eines dritten Prüfers zur Bewertung der Diplomarbeit (§ 19 Absatz 9),
10. die Ungültigkeit der Diplomprüfung (§ 23) und
11. Widersprüche gegen seine Entscheidungen (§ 25).

Trifft der Prüfungsausschuss belastende Entscheidungen, sind diese dem betreffenden Studierenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Der Prüfungsausschuss wird darüber hinaus in die Beratungen der Studienkommission über die Aktualisierung der Ausbildung gemäß der Studienordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen einbezogen.

(2) Der Prüfungsausschuss hat fünf Mitglieder und setzt sich aus drei Hochschullehrern, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie einem Studierenden zusammen. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, mit Ausnahme der Amtszeit des Studierenden, welche ein Jahr beträgt. Die erneute Bestellung ist zulässig.

(3) Der Vorsitzende, dessen Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bestellt. Die Bestellung des Studierenden erfolgt im Benehmen mit dem Fachschaftratsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

(4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Sitzung ordnungsgemäß einberufen worden ist und wenn die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. Ordnungsgemäß einberufen ist die Sitzung, wenn der Termin allen Mitgliedern eine Woche vorher bekannt gegeben worden ist. Wird diese Frist in dringenden Fällen nicht eingehalten, so sind die Gründe der verkürzten Einladungsfrist ins Protokoll aufzunehmen. Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der stimmberechtigten Anwesenden. Die Beschlussfassung im schriftlichen Umlaufverfahren ist zulässig.

(5) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studienordnung/Studienablaufpläne und der Prüfungsordnung.

(6) Der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen. Sie können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.

(8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 17

Prüfer und Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und teilt diese dem Studierendenbüro mit. Zu Prüfern sollen nur Mitglieder und Angehörige der Technischen Universität Bergakademie Freiberg oder einer anderen Hochschule bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsfach zur selbstständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum Prüfer auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbstständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zum Prüfer bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Prüfung sachgerecht ist. Zum Beisitzer oder zum Prüfer wird nur bestellt, wer selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation hat.

(2) Die Prüfer und Beisitzer sind bei ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

- (3) Der Prüfling kann in besonders begründeten Fällen für die Bewertung der mündlichen Prüfungsleistungen (§ 8) den Prüfer oder die Prüfer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Für die Bewertung der Diplomarbeit gilt § 19 Absatz 7.
- (4) Die Namen der Prüfer werden dem Prüfling rechtzeitig vom Prüfungsausschuss bekannt gegeben.
- (5) Für die Prüfer und Beisitzer gelten § 16 Absatz 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

§ 18

Bestandteile und Gegenstand der Diplomprüfung

- (1) Bestandteile der Diplomprüfung sind Modulprüfungen in den folgenden Pflichtmodulen im Umfang von insgesamt 92 LP: Mathematik für Ingenieure 1, Mathematik für Ingenieure 2, Technische Mechanik, Werkstofftechnik, Physik für Ingenieure, Produktion und Beschaffung, Statistik für Betriebswirte, Einführung in das Recht, Finanzbuchführung, Investition und Finanzierung, Grundlagen des Marketings, Kosten- und Leistungsrechnung, Mikroökonomische Theorie, Proseminar.
- (2) Ferner sind freie Wahlmodule im Umfang von 3 LP abzulegen, welche aus dem gesamten Modulangebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen sind.
- (3) Ferner sind grundlegende, betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule 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 im Gesamtumfang von 9 LP abzulegen, die aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.
- (5) Ferner sind vertiefende, betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule 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 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 91 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 31 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 33 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 31 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 33 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 60 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 17 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 14 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 56 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 19 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 16 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 59 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 17 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 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 57 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 19 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 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 Gießerei- und Umformtechnik sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 47 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 26 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 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 26 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 46 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 25 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 47 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 25 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 19 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. Verfahrensschemie.

(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 21 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 Verfahrensschemie sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 52 LP gemäß Anlage 1 abzulegen. Ferner sind grundlegende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 21 LP sowie vertiefende technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 LP abzulegen, welche aus dem in der Anlage 1 dargestellten Angebot zu wählen sind.

(26) Ferner ist ein Fachpraktikum Wirtschaftsingenieurwesen im Umfang von 18 LP abzulegen. 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.

(27) Ferner ist ein Großer Beleg vorzulegen, für welchen 12 LP vergeben werden. Einzelheiten hierzu ergeben sich aus der Modulbeschreibung.

(28) Ferner ist eine Diplomarbeit vorzulegen, für welche 24 LP vergeben werden. Näheres regelt § 19 dieser Ordnung

(29) 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.

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

§ 19

Anmeldung, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung von Diplomarbeit und Kolloquium

(1) Mit der Diplomarbeit und dem Kolloquium soll der Prüfling zeigen, dass er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Problem aus seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und das Problem sowie hierzu gegebenenfalls durchgeführte eigene Arbeiten schriftlich und mündlich darzustellen.

(2) Die Diplomarbeit kann nur von einem Hochschullehrer oder einer anderen, nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person betreut werden, soweit diese an der TU Bergakademie Freiberg in einem für den Studiengang relevanten Bereich tätig ist. Soll die Diplomarbeit in einer Einrichtung außerhalb der TU Bergakademie Freiberg durchgeführt werden, bedarf es der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

(3) Das Thema der Diplomarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen und so begrenzt sein, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Ausgabe des Themas erfolgt, nach Anmeldung im Studierendenbüro, durch den Betreuer über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der Prüfling kann Themenwünsche äußern und einen Betreuer vorschlagen. Auf Antrag des Prüflings wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die rechtzeitige Ausgabe eines Themas der Diplomarbeit veranlasst. Das Thema der Diplomarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn alle restlichen Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule der Wahlpflichtbereiche – Grundlagen und des jeweiligen technischen Wahlpflichtbereiches - Grundlagen sowie mindestens 240 Leistungspunkte im Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen erbracht wurden. Die Anmeldung zur Diplomarbeit soll spätestens einen Monat nach Abschluss der letzten nach dieser Prüfungsordnung erforderlichen Modulprüfung erfolgen.

(4) Das Thema kann nur einmal und innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe zurückgegeben werden. Bei einer Wiederholung der Diplomarbeit ist die Rückgabe des Themas in der genannten Frist jedoch nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen des Absatzes 1 erfüllt.

(6) Die Diplomarbeit ist spätestens sechs Monate nach dem aktenkundigen Termin der Ausgabe des Themas in zwei gebundenen Exemplaren im Studierendenbüro der TU Bergakademie Freiberg vorzulegen. Als Anlage ist ein Exemplar in einem maschinen-

lesbaren PDF-Format einzureichen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um höchstens zwei Monate verlängert werden. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Prüfling schriftlich an Eides statt zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(7) Die Diplomarbeit ist in der Regel von mindestens zwei Prüfern in Form von schriftlichen Gutachten zu bewerten und zu benoten. Darunter soll derjenige sein, der das Thema ausgegeben hat (Betreuer). Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(8) Bei Verfahren auf Grundlage von Vereinbarungen über gemeinsame Hochschulabschlüsse mit ausländischen Hochschulen wird ein Prüfer von der ausländischen Hochschule bestimmt.

(9) Die Diplomarbeit ist bestanden, wenn beide Prüfer mindestens die Note „ausreichend“ (4,0) erteilen. § 11 Absätze 2 und 3 gelten entsprechend. Bei unterschiedlicher Beurteilung wird die Note aus dem arithmetischen Mittel gebildet. Der Prüfungsausschuss kann in besonderen Fällen einen dritten Prüfer hinzuziehen. Ein dritter Prüfer ist hinzuzuziehen, wenn die Differenz der beiden Bewertungen 1,7 übersteigt. Satz 3 gilt entsprechend. Für den Fall, dass nur einer der Prüfer die Note „nicht ausreichend“ (5,0) gegeben hat und der andere die Arbeit mit 3,3, 3,7 oder 4,0 bewertet hat, muss ein dritter Prüfer hinzugezogen werden, der nur noch darüber entscheidet, ob die Diplomarbeit mit „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wird. Eine nicht fristgemäß eingereichte Diplomarbeit wird mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(10) Die Diplomarbeit ist in einem Kolloquium zu verteidigen. Am Kolloquium ist derjenige zu beteiligen, der das Thema der Diplomarbeit ausgegeben hat (Betreuer). Voraussetzung für die Zulassung zu diesem Kolloquium ist die Bewertung der Diplomarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0). Der Prüfling hat das Recht, die im Rahmen der Beurteilung erstellten Gutachten spätestens einen Tag vor dem Kolloquium einzusehen. Das Kolloquium soll innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Diplomarbeit stattfinden. Der Kolloquiumsvortrag soll ca. 20 Minuten dauern, die anschließende Diskussion 40 Minuten nicht überschreiten. Die Leistung des Kolloquiums ist bei der Festsetzung der Gesamtnote in angemessener Weise zu berücksichtigen.

(11) Für die Wiederholung der Diplomarbeit und des Kolloquiums gilt § 14 entsprechend. § 14 Absatz 2 gilt mit der Maßgabe, dass bei einer zweiten Wiederholung der Diplomarbeit der Antrag innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheids über das Nichtbestehen gestellt werden kann.

(12) Mit dem erfolgreichen Abschluss der Diplomarbeit und des Kolloquiums werden insgesamt 24 Leistungspunkte erworben.

§ 20 Zusatzmodule

Der Prüfling kann sich in weiteren als im Prüfungsplan (Anlage) vorgesehenen Modulen (Zusatzmodule) einer Prüfung unterziehen. Diese Module können fakultativ aus dem gesamten Modulangebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperieren-

den Hochschule erbracht werden. Sie gehen nicht in die Berechnung des studentischen Arbeitsaufwandes ein. Sie bleiben bei der Berechnung der Gesamtnote der Diplomprüfung unberücksichtigt, können aber auf Antrag zusätzlich ins Zeugnis aufgenommen werden.

§ 21 Akademischer Grad

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die TU Bergakademie Freiberg den akademischen Grad

„Diplom-Wirtschaftsingenieurin“ bzw. „Diplom-Wirtschaftsingenieur“ (abgekürzt „Dipl.-Wi.-Ing.“)

unter Angabe des Studienganges.

§ 22 Zeugnis, Diplomurkunde und Diploma Supplement

(1) Nach dem Bestehen der Diplomprüfung erhält der Prüfling in der Regel innerhalb von 4 Wochen nach der Verteidigung der Diplomarbeit in einem Kolloquium oder nach Bekanntgabe des Ergebnisses der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis. In das Zeugnis werden die Modulnoten, die Leistungspunkte und Anrechnungskennzeichnungen, das Thema der Diplomarbeit und deren Note, die Gesamtnote der Diplomprüfung nach § 11 Absatz 5 Satz 1 und die Art deren Ermittlung sowie der ECTS-Rang und die Art dessen Ermittlung aufgenommen. Gegebenenfalls können ferner die Studienschwerpunkte sowie - auf Antrag des Prüflings - das Ergebnis der Modulprüfungen in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen (Zusatzmodule) in das Zeugnis aufgenommen werden.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und das Datum der Ausfertigung.

(3) Die TU Bergakademie Freiberg stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/Unesco in englischer Sprache aus.

(4) Zusätzlich zum Zeugnis der Diplomprüfung erhält der Prüfling die Diplomurkunde mit den Daten des Zeugnisses gemäß Absatz 3. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades beurkundet.

(5) Die Diplomurkunde und das Zeugnis werden vom Dekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der TU Bergakademie Freiberg versehen. Der Diplomurkunde und auf Antrag des Prüflings auch dem Zeugnis nach Absatz 1 ist jeweils eine englische Übersetzung beizufügen.

§ 23

Ungültigkeit der Diplomprüfung

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so ist die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Absatz 5 Satz 1 zu berichtigen. In diesem Fall ist die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ zu erklären. Entsprechendes gilt für die Diplomarbeit sowie das Kolloquium.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der Prüfling vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Modulprüfung ablegen konnte, so ist die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ zu erklären.

(3) Der Prüfling ist vor der Entscheidung anzuhören.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist vom Studierendenbüro einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Diplommurkunde, das Diploma Supplement und die englischsprachigen Übersetzungen der Urkunde und des Zeugnisses einzuziehen, wenn die Diplomprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.

(5) Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum der Ausfertigung des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 24

Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 25

Widerspruchsverfahren

(1) Widersprüche gegen Entscheidungen sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift bei der TU Bergakademie Freiberg einzulegen. Das Studierendenbüro nimmt die Widersprüche an.

(2) Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und dem Widerspruchsführer zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid bestimmt auch, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

§ 26

Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Diese Ordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2021/22 aufnehmen.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg vom 04.10.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 36, Heft 1 vom 06.10.2017) vorbehaltlich des Absatzes 3 außer Kraft.

(3) Studierende, die nach der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg vom 04.10.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 36, Heft 1 vom 06.10.2017) studieren, setzen ihr Studium nach der Ordnung vom 04.10.2017 mit folgenden Modulen und Maßgaben dieser Ordnung fort:

1. Pflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021) Modulname, LP	Module gemäß PO vom 04.10.2017 Modulname, LP
Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra), 9	Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 9
Grundlagen des Marketings, 6	Marketingmanagement – Grundlagen, 6
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2), 7	Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 7

Es ist folgendes weitere Modul als Proseminar nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
Proseminar Entrepreneurship und Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, 3 LP

2. Grundlegende betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Grundlagen)

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021) Modulname, LP	Module gemäß PO vom 04.10.2017 Modulname, LP
Marketing Management, 6	Marketingmanagement – Instrumente, 6
Steuerarten und Unternehmensbesteuerung, 6	Betriebliche Steuerlehre, 6

Es ist folgendes weitere Modul nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
Entrepreneurship, 6 LP

3. Vertiefende betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre – Vertiefungen)

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Produkt- und Servicemanagement, 6	Applied Marketing Science, 6
Verhaltensorientierte Menschenführung, 6	Verhaltensorientierte Menschenführung im Industriebetrieb, 6
Sales Management, 6	Brand Management, 6
Strategisches Management, 6	Strategische Unternehmensführung im Industriebetrieb, 6
Entrepreneurship und Unternehmensnachfolge, 6	Forschungs- und Entwicklungs-, Projektmanagement I, 6 Forschungs- und Entwicklungs-, Projektmanagement II, 6 Forschungs- und Entwicklungs-, Projektmanagement III, 6
Grundlagen der Optimierung, 6	Optimierung linearer Modelle, 6

Steuerliche Gewinnermittlung und Unternehmensbesteuerung, 6	Unternehmensbesteuerung, 6
Internationales Management, 6	Internationales Management in der Energie- und Ressourcenwirtschaft, 6

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
Besteuerung der nationalen und internationalen Unternehmensstruktur (6 LP)
Steuerliche Gewinnermittlung und Unternehmensbesteuerung (6 LP)
Umsatzbesteuerung und Besteuerung der Ressourcenwirtschaft (6 LP)

4. Vertiefende geistes-, rechts-, sozialwissenschaftliche und volkswirtschaftliche Wahlpflichtmodule (Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Vertiefungen)

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Energieökonomik, 6	Energieökonomik für Fortgeschrittene, 6

Es ist folgendes weitere Modul nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
International Development and Resources (6 LP)

5. Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung

Vertiefung Tagebau und Tiefbau

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 4	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 3
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 3
Fluidenergiemaschinen, 5	Fluidenergiemaschinen, 4
Mess- und Regelungstechnik, 9	Messtechnik, 4
Bergschadenlehre, 3	Allgemeine Grundlagen der Bergschadenlehre, 3

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht (3 LP)
Bergwirtschaftslehre (6 LP)

Vertiefung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Technische Thermodynamik I, 5	Technische Thermodynamik I, 4
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 3
Borehole Geophysics and Formation Evaluation, 6	Bohrlochgeophysik, 4
Mess- und Regelungstechnik, 9	Messtechnik, 4
Fluidenergiemaschinen, 5	Fluidenergiemaschinen, 4
Rohstoffgeologie fluider Kohlenwasserstoffe, 5	Geologie, Genese und Prospektion von Kohlen und Kohlenwasserstoffen, 5

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
Einführung in die Methode der finiten Elemente, (4 LP)
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht, (3 LP)
Bergwirtschaftslehre, (6 LP)

Spezielle Lagerstättenlehre der fossilen Organite, (5 LP)

6. Technische Studienrichtung Maschinenbau

Vertiefung Energietechnik

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Einführung in die Elektrotechnik, 5	Einführung in die Elektrotechnik, 4
Technisches Darstellen, 4	Technisches Darstellen, 3
Technische Thermodynamik I, 5	Technische Thermodynamik I, 4
Projektarbeit für Ingenieure, 9	Projektarbeit Maschinenbau, 11
Mess- und Regelungstechnik, 9	Automatisierungssysteme, 4 Messtechnik, 4
Energienetze und Netzoptimierung, 5	Energienetze und Netzoptimierung, 4
Wärmepumpen und Kälteanlagen, 4	Wärmepumpen und Kälteanlagen, 3

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule in der Vertiefung Energietechnik nach dieser Ordnung (2021) wählbar:

Industrielle Energieversorgung (5 LP)

Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement (6 LP)

Vernetzte Energiespeicher (4 LP)

Elektrische Maschinen, (6 LP)

Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung, (5 LP)

Energiespeicher, (5 LP)

Erneuerbare Energien und Wasserstoff, (5 LP)

Apparatetechnik und Plant Design, (7 LP)

Vertiefung Maschinen und Anlagen

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Einführung in die Elektrotechnik, 5	Einführung in die Elektrotechnik, 4
Technisches Darstellen, 4	Technisches Darstellen, 3
Technische Thermodynamik I, 5	Technische Thermodynamik I, 4
Mess- und Regelungstechnik, 9	Messtechnik, 4 Automatisierungssysteme, 4
Projektarbeit für Ingenieure, 9	Projektarbeit Maschinenbau, 11
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 4	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 3
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 3
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik, 6	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik, 4
Konstruktionsanalyse und -modellierung, 4	Konstruktionsanalyse und -modellierung, 4
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen, 7	Tunnelbautechnik, 3 Spezialtiefbaumaschinen, 4
Stahlbau, 4	Stahlbau, 3

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule in der Vertiefung Maschinen und Anlagen nach dieser Ordnung (2021) wählbar:

Moderne Konstruktionswerkstoffe (5 LP)

Elektrische Maschinen (6 LP)

Integrierte Produktentwicklung (IPE) (6 LP)

Maschinendynamik (5 LP)

Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement (6 LP)

Recyclinganlagen (4 LP)

7. Technische Studienrichtung Verfahrenstechnik

Vertiefungsrichtung Umwelttechnik

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Einführung in die Elektrotechnik, 5	Einführung in die Elektrotechnik, 4
Technisches Darstellen, 4	Technisches Darstellen, 3
Technische Thermodynamik I, 5	Technische Thermodynamik I, 4
Mess- und Regelungstechnik, 9	Messtechnik, 4
Einführung in die Elektrotechnik, 5	Einführung in die Elektrotechnik, 4
Technisches Darstellen, 4	Technisches Darstellen, 3
Strömungsmechanik II, 5	Strömungsmechanik II, 4
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik, 6	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik,
Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum, 6	Grundlagen der Thermischen Verfahrenstechnik, 4
Erneuerbare Energien und Wasserstoff, 5	Regenerierbare Energieträger, 3
Abfallwirtschaft, 5	Allgemeine Abfallwirtschaft, 3

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule in der Vertiefung Maschinen und Anlagen nach dieser Ordnung (2021) wählbar:

Thermochemische Konversion und chemisches Recycling (6 LP)

Nachhaltige Kraftstoffe (5 LP)

Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement (6 LP)

Apparatetechnik und Plant Design (7 LP)

Industrielle Energieversorgung (5 LP)

Recyclinganlagen (4 LP)

Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Einführung in die Elektrotechnik, 5	Einführung in die Elektrotechnik, 4
Technisches Darstellen, 4	Technisches Darstellen, 3
Technische Thermodynamik I, 5	Technische Thermodynamik I, 4
Mess- und Regelungstechnik, 9	Messtechnik, 4
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik, 6	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik, 4
Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum, 6	Grundlagen der Thermischen Verfahrenstechnik, 4
Grundlagen Keramik, 4	Grundlagen Keramik, 5
Mechanische Flüssigkeitsabtrennung, 6	Mechanische Trennprozesse, 9
Fluidenergiemaschinen, 5	Fluidenergiemaschinen, 4
Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe, 5	Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe, 4

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule nach dieser Ordnung (2021) wählbar:

Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik (4 LP)

Apparatetechnik und Plant Design (7 LP)

Baustoffe (5 LP)

Chemische Prozesse (5 LP)

Erneuerbare Energien und Wasserstoff (5 LP) (Gültig ab Wintersemester 2022/23)

Glaswerkstoffe und Email (5 LP)
 Grundlagen der Reaktionstechnik (4 LP)
 Heterogene Katalyse in der chemischen Verfahrenstechnik (5 LP)
 Industrielle Energieversorgung (5 LP)
 Keramische Werkstoffe (5 LP)
 Mahlkreisläufe (6 LP)
 Mechanische Sortierprozesse (6 LP)
 Nachhaltige Kraftstoffe (5 LP)
 Naturstoffverfahrenstechnik (8 LP)
 Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik (5 LP)
 Prozesskettensimulation (5 LP) (Gültig ab Wintersemester 2023/24)
 Spezielle Reaktionstechnik (6 LP)
 Thermochemische Konversion und chemisches Recycling (6 LP)
 Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum (6 LP)

8. Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie

Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung, 7	Grundlagen der Werkstofftechnologie II (Verarbeitung), 7
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung, 6	Grundlagen der Werkstofftechnologie I (Erzeugung), 6
Technisches Darstellen, 4	Technisches Darstellen, 3
Literaturarbeit (Gießereitechnik), 4	Literaturarbeit (WiW – Gießereitechnik), 3
Theorie der Umformung I, 4	Theorie der Umformung I, 3
Thermische Behandlungstechnologien in der Umformtechnik, 5	Thermische Behandlungstechnologien in der Umformtechnik, 6
Werkstoffverhalten in Umformprozessen, 6	Werkstoffverhalten in Umformprozessen, 7
Formverfahren II (WiW), 6	Formverfahren II, 8
Zerstörungsfreie Bauteilprüfung, 4	Zerstörungsfreie Gussteilprüfung, 4
Technologie der Langprodukte, 4 Technologie der Flachprodukte, 4	Technologie der Lang- und Flachprodukte WiW, 7
Technologie der Massivumformung, 4	Massivumformung, 3
Modellierung in der Umformtechnik, 4 Numerische Methoden in der Umformtechnik, 4	Modellierung / Numerische Methoden in der Umformtechnik, 8
Theorie der Umformung II, 4	Theorie der Umformung II, 3
Technologie der Blechumformung, 4	Blechumformung, 3

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
 Technologie der Flachprodukte (4 LP)
 Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren (9 LP)

Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Korrosion und Korrosionsschutz, 4	Korrosion und Korrosionsschutz, 3
Metallurgisches Praktikum (WiW), 5	Metallurgisches Praktikum (WiW), 7

Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung), 9	Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung), 7
Spezielle Stahltechnologie, 8	Spezielle Stahltechnologie WIW, 9
Applied Pyrometallurgie, 6	Angewandte Pyrometallurgie, 6

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
 Statisches und zyklisches Werkstoffverhalten (6 LP)
 Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe) (8 LP)
 Analyse technischer Schadensfälle (6 LP)
 Metallurgische Informationssysteme (3 LP)

9. Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement

Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 4	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 3
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 4	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 3
Stahlbau, 4	Stahlbau, 3
Grundlagen der Ingenieurgeologie, 7	Ingenieurgeologie I, 7
Einführung in die Methode der finiten Elemente, 4	Einführung in die Methode der finiten Elemente, 3

Vertiefungsrichtung Technologiemanagement

Wurden folgende Module gemäß der Prüfungsordnung vom 04.10.2017 noch nicht absolviert, gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Module gemäß PO vom 04.10.2017
Einführung in die Elektrotechnik, 5	Einführung in die Elektrotechnik, 4
Technisches Darstellen, 4	Technisches Darstellen, 3
Technische Thermodynamik I, 5	Technische Thermodynamik I, 4
Elektronik, 4	Elektronik, 3
Einführung in die Elektromobilität, 5	Einführung in die Elektromobilität, 3
Elektrische Antriebe I, 4	Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe I, 6
Berechnung elektrischer Maschinen, 5 Elektrische Antriebe II, 4	Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe II, 5
Moderne Konstruktionswerkstoffe, 5	Neue Konstruktionswerkstoffe, 3

Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule nach dieser Ordnung (2021) wählbar:
 Mess- und Regelungstechnik (9 LP)
 Maschinen- und Apparateelemente (5 LP)
 Elektrische Maschinen (6 LP)
 Erneuerbare Energien und Wasserstoff (5 LP)
 Theorie Elektrischer Maschinen (4 LP)
 Apparatetechnik und Plant Design (7 LP)
 Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement (6 LP)

10. Die „Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie“ nach dieser Ordnung (2021) ist wählbar.

(4) Bezüglich aller übrigen Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen erstmalig ab dem Wintersemester 2021/2022 vom Studierenden erstmalig abgelegt werden und deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen erstmalig ab dem Sommersemester 2021 vom Studierenden abgelegt werden, gelten die Regelungen dieser Ordnung.

(5) Falls die Anwendung des Absatzes 3 zu unbilligen Härten führt, kann der Prüfungsausschuss hinsichtlich der Zuordnung einzelner Leistungspunkte zum Pflicht-, Wahlpflichtbereich oder dem Freien Wahlmodul eine abweichende Regelung treffen.

(6) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 28. September 2021

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage 1: Prüfungsplan

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
01 Pflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen				
Technische Mechanik	KA	1		9
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
Werkstofftechnik	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Einführung in das Recht	KA	1		3
Physik für Ingenieure	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Produktion und Beschaffung	KA	1		6
Mikroökonomische Theorie	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
Finanzbuchführung	KA	1		6
Investition und Finanzierung	KA	1		6
Kosten- und Leistungsrechnung	KA	1		6
Großer Beleg Wirtschaftsingenieurwesen	AP* (Belegarbeit) AP* (Kolloquium)	4 1	Mindestens 168 LP im Diplomstudien- engang Wirtschaftsingenieurwesen	12
Fachpraktikum Wirtschaftsingenieurwesen	AP (Praktikumsbericht)	0		18
Diplomarbeit Wirtschaftsingenieurwesen	AP (Schriftliche Arbeit mit Kolloquium) (Näheres regelt § 19 PO.)	1	Mind. 240 LP u. Abschluss aller restlichen Pflichtmodule und Wahl- pflichtmodule d. Wahlpflichtbereiche - Grundlagen u. d. jew. technischen Wahlpflichtbereiches - Grundlagen	24

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
01 Pflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen: Proseminar Es ist ein Proseminar (3 LP) abzulegen				
Proseminar Management, Strategie und Organisation	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation)	3 1	Unternehmensführung und Organisation	3
Proseminar Marketing	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation)	3 2	Grundlagen des Marketings	3
Proseminar Entrepreneurship und Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation, Verteidigung, Mitarbeit)	3 2		3
Proseminar Energie- und Ressourcenökonomik	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation)	3 2	Mikroökonomische Theorie	3
Proseminar Energie-, Rohstoff- und Umweltmanagement	AP* (Seminararbeit) AP* (Mündliche Prüfungsleistungen)	3 2	Produktion und Beschaffung	3
Proseminar Privatrecht	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation)	2 1	Einführung in das Recht oder Grundlagen des Privatrechts	3
Proseminar Bau- und Infrastrukturmanagement	AP* (Proseminararbeit) AP* (Verteidigung (Vortrag und Diskussion))	3 2		3
Proseminar Investition und Finanzierung	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation)	3 2	Investition und Finanzierung	3
Proseminar Rechnungswesen und Controlling	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation, Verteidigung, Mitarbeit)	3 2	Kosten- und Leistungsrechnung oder Grundlagen der Rechnungslegung Abschluss eines der genannten Module.	3
Proseminar Industriebetriebslehre	AP* (Proseminararbeit) AP* (Präsentation)	3 2		3
Proseminar Wirtschaftsinformatik	AP* (Proseminararbeit) AP* (Verteidigung)	4 1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
02 Freie Wahlmodule				
Es sind Module im Umfang von mindestens 3 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 sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben.				
03 Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Grundlagen				
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	4		6
Personalmanagement	KA	1		6
Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement	KA	1		6
Grundlagen der Rechnungslegung	KA	1		6
Business Process Management und Business Intelligence	KA	1		6
	PVL (Fallstudienaufgabe)	0		
Software Engineering	KA	1		6
	PVL (Fallstudienaufgabe)	0		
Steuerarten und Unternehmensbesteuerung	KA	1	Grundlagen der Rechnungslegung oder Finanzbuchführung Abschluss eines der genannten Module.	6
Unternehmensführung und Organisation	KA	1		6
Investitions- und Finanzierungstheorie	KA	1	Investition und Finanzierung	6
Projektmanagement im Bauwesen und Betrieb	KA	1		3
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
04 Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 9 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Scholarly Rhetoric	AP* (Schriftliche Belegarbeit) AP* (Präsentation)	4 1		3
Seminar Wirtschaftsgeschichte für Nebenhörer	AP (Referat) PVL (2 Protokolle zu max. 2000 Zeichen zu den Veranstaltungen des Kolloquiums)	1 0		4
Technikgeschichte von der Hochindustrialisierung bis zur Gegenwart für Nebenhörer	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern)	1		3
Grundlagen des Privatrechts	KA (Im Gutachtenstil)	1		6
Professional Communication	KA* AP* (Schriftliche Belegarbeiten) AP* (Präsentation)	10 7 3		6
Öffentliches Recht	KA	1		6
Einführung in die Wissenschaftstheorie	KA	1		3
Grundlagen der Finanzwissenschaft	KA PVL (Ein schriftliches Testat oder ein strukturierter schriftlich vorbereiteter Diskussionsbeitrag)	1 0	Mikroökonomische Theorie	6
Makroökonomik	KA PVL (Schriftliches Testat)	1 0		6
Allgemeine Umweltgeschichte für Nebenhörer	MP	1		3
05 Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 30 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
International Business and Management	KA PVL (Präsentationen und Hausarbeiten)	1 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Corporate Sustainability and Risk Management	KA	1		6
Vertiefung Bau- und Infrastrukturmanagement	AP* (Schriftliche Dokumentation) AP* (Verteidigung)	2 1	Privates Baurecht und Temporärgesellschaften oder Finanzierung und Bilanzierung von Bau- und Infrastrukturprojekten oder Entwicklung und Finanzierung von Großprojekten Abschluss eines der genannten Module.	6
Verhaltensorientierte Menschenführung	KA* AP* (Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation)	7 3		6
Strategisches Controlling	KA	1		6
Besteuerung der nationalen und internationalen Unternehmensstruktur	KA	1		6
Corporate Finance	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 Es besteht die Möglichkeit, durch eine Projektarbeit max. 10 Zusatzpunkte für die Klausur zu erzielen. Die Anzahl der Zusatzpunkte richtet sich nach der erreichten Leistung in der Projektarbeit.	1		6
Plant Economics and Technology	PVL (Aufgaben) KA	0 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Business Analytics	KA PVL (Fallstudienaufgabe)	1 0		6
Finanzierung und Bilanzierung von Bau- und Infrastrukturprojekten	KA	1		3
Supply Chain Management	KA PVL (Fallstudien)	1 0		6
International Marketing	KA	1		6
Projektarbeit Wirtschaftswissenschaften	AP* (Seminararbeit) AP* (Kolloquium)	2 1		6
Grundlagen der Optimierung	KA	1		6
Marketing Intelligence	KA	1		6
Finanzielles Risikomanagement	KA	1		6
Steuerliche Gewinnermittlung und Unternehmensbesteuerung	KA* AP* (Bearbeitung einer Fallstudie)	1 1		6
Internationales Management	KA* AP* (Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation)	7 3		6
Grundlagen Bau- und Infrastrukturmanagement	KA	1		6
Umsatzbesteuerung und Besteuerung der Ressourcenwirtschaft	KA	1		6
Datenmanagement	KA PVL (Fallstudienaufgabe)	1 0		6
Sales Management	KA	1		6
Institutionen auf Finanzmärkten	KA	1		6
Entwicklung und Finanzierung von Großprojekten	KA* AP* (Hausarbeit) AP* (Hausarbeit)	3 1 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Resource Management	AP* (Fallstudie mit mdl. Präsentation)	1		6
	KA*	4		
Operations Management	KA	1		6
	PVL (Fallstudien)	0		
Konzernrechnungslegung	KA	1		6
Management Science in der Energiewirtschaft	KA	1		6
Strategisches Management	KA*	7		6
	AP* (Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation)	3		
Entrepreneurship und Unternehmensnachfolge	KA*	1		6
	AP* (Bearbeitung eines Fallbeispiels zu einer Existenzgründung, einer Wachstumsstrategie oder einer Unternehmensnachfolge)	1		
06 Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 9 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Organizational Communication	KA*	4		6
	AP* (Aktive Teilnahme, sowie Belegarbeiten in der Veranstaltung)	1		
Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		3
Energieökonomik	KA	1		6
Kulturgeschichte für Nebenhörer	MP	1		3
Intercultural Communication	KA	1		3
Ökonomik natürlicher Ressourcen	KA	1		6
Öffentliches Wirtschaftsrecht	KA	1		6
Energierrecht II	KA	1		6
Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 2	KA	1		3
Privates Baurecht und Temporärgesellschaften	KA	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Handelsrecht	KA	1		6
Competition Policy and Intellectual Property Rights	KA PVL (Fallstudienvorträge und Hausarbeiten)	1 0		6
Ökonomik strategischer Entscheidungen	KA	1		6
Europäisches Wirtschaftsrecht	KA	1		6
Business Communication	KA* AP* (Aktive Teilnahme, sowie Belegarbeiten in der Veranstaltung)	4 1		6
Umweltökonomik	KA	1		6
International Development and Resources	KA PVL (Präsentationen und Hausarbeiten)	1 0		6
Wissenschaftsgeschichte für Nebenhörer	MP	1		3
Ordnungstheorie und -politik: Die Transformation von Wirtschaftsordnungen	KA	1		6
Gesellschaftsrecht	KA	1		6
Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 1	KA	1		3
Energierrecht I	KA	1		3
Öffentliches Bau- und Planungsrecht	KA	1		6
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	KA	1		3
Makroökonomik und Finanztheorie ressourcenreicher Volkswirtschaften	KA	1		6
07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung: Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau				
Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Pflichtbereich				

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		4
Grundlagen der Hydrologie für Nebenfächer	KA PVL (Schriftlicher Bericht zur Übung [max. 20 Seiten])	1 0		4
Angewandte Geophysik	KA AP (Anfertigung von Übungsprotokollen)	1 1		4
Einführung in die Informatik	KA	1		7
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		4
Arbeitssicherheit	KA	1		3
Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 33 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Grundlagen der Gewinnung/ Geotechnologische Gewinnung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1		3
Bergwirtschaftslehre	KA (Klausur Äußere Bergwirtschaftslehre) KA (Klausur Innere Bergwirtschaftslehre)	1 1		6
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA	1		5
Fluidenergiemaschinen	KA PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	1 0		5
Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik	KA* (Bodenmechanik Grundlagen) KA* (Angewandte Gebirgsmechanik)	1 1	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Tiefbau I – Aus- und Vorrichtung, Abbaufahrten	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Erfolgreicher Abschluss Praktika und Fachexkursionen Tiefbau) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1 0		3
Grundlagen Tagebautechnik	MP/KA (Moduleinzelprüfung; KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und Teilnahme an Fachexkursionen 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		3
Aufbereitungstechnik	KA	1		4
Tagebauprojektierung	MP/KA (Moduleinzelprüfung; KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben) PVL (Fachexkursionen Tagebau) Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden wird unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1 0 0		3
Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik	MP PVL (Vermessungstechnische Belegaufgaben)	1 0		3
Mess- und Regelungstechnik	KA	1		9
Baustoffe und Dichtungsmaterialien	KA	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Erfolgreicher Abschluss Praktika und Fachexkursionen Tiefbau) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1 0		3
Bergbauliche Wasserwirtschaft	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und die Teilnahme an einer Fachexkursion) Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden wird unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1 0		3
Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 27 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Technologie Bergbau unter Tage	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Bergbauseminar Tiefbau bestanden) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Für Komplexprüfung: Die Komplexprüfung wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.	1 0		5
Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze	MP/KA (Moduleinzelprüfung; KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben) PVL (Teilnahme an den Fachexkursionen 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 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) Hierfür muss die Teilnehmerzahl in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es den Studierenden unverzüglich mitgeteilt werden, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1	Baustoffe und Dichtungsmaterialien	4
Sprengtechnik / Grubenbewetterung	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Die Komplexprüfung "Gewinnung" wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.	1		4
Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau	MP/KA (Moduleinzelprüfung; KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und Projektarbeiten) 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
Bergbauplanung	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Abgabe von ausgegebenen Übung- und Projektarbeiten) Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden wird unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1 0		3
Bergschadenlehre	MP/KA* (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) AP* (Belegarbeiten) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der	3 1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.			
Rekultivierung	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben) PVL (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 0		3
Sicherheitstechnik	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) 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		3
Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) PVL (Belegaufgaben, Praktikumsauswertung) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1 0		3
Entwässerungstechnik	KA PVL (Übungsblätter)	1 0		3
Bergrecht	KA	1		3
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	KA	1		3
Tiefbau III – Versatz, Förderung und Transport	MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Erfolgreicher Abschluss Praktika und Fachexkursionen Tiefbau)	1 0		3

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.			
07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung: Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas				
Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Pflichtbereich				
Einführung in die Geoströmungstechnik	KA PVL (Belegaufgaben und mind. 2 Praktika mit Protokollen)	1 0		4
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Grundlagen der Förder- und Speichertechnik	KA	1		3
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer	KA PVL (Erfolgreiche Anfertigung von Übungsaufgaben)	1 0		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		4
Grundlagen der Bohrtechnik	KA PVL (Versuchsprotokoll)	1 0		4
Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 33 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Stofftransportprozesse im porösen Untergrund	KA (Grundlagen des Stofftransportes im Untergrund im SS) AP (Belegarbeiten im WS)	2 1		4
Borehole Geophysics and Formation Evaluation	KA* (KA bei 2 und mehr Teilnehmern) AP* (Übungsprotokolle)	1 1		6
Hydraulik im Bohr- und Förderprozess	KA PVL (Belegaufgaben)	1 0		6
Tiefbohrtechnik im Nebenfach	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1	Grundlagen der Bohrtechnik	6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Seminar und Fachkolloquium Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung	AP* (20-minütiger Vortrag, Sprache wahlweise deutsch oder englisch) AP* (20-minütiger Vortrag in englischer Sprache) AP* (Teilnahme an mindestens 80% der Veranstaltungen des Moduls sowie die Abgabe von Abstracts und Vortragsfolien der beiden Seminarvorträge in digitaler Form)	1 1 0		5
Bergwirtschaftslehre	KA (Klausur Äußere Bergwirtschaftslehre) KA (Klausur Innere Bergwirtschaftslehre)	1 1		6
Einführung in den Bergbau unter Tage für Nebenhörer	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1		4
Fluidenergiemaschinen	KA PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	1 0		5
Bergrecht	KA	1		3
Spezielle Lagerstättenlehre der fossilen Organite	KA AP (Seminarvortrag)	2 1		5
Spülung und Zementation	KA PVL (vorlesungsbegleitende Leistungskontrolle und Anfertigung von Praktikumsprotokollen)	1 0		6
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
Rohstoffgeologie fluider Kohlenwasserstoffe	KA AP (Seminarbericht)	1 1		5
Technische Thermodynamik II	KA	1		4
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	1 0		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 27 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen	PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen) KA (Spezialtiefbaumaschinen (WS)) KA (Tunnelbautechnik (SS))	0 1 1		7
Geothermische Energiegewinnung	KA	1		3
Sicherheitstechnik für Erdölingenieure	KA PVL	1 0		3
Abbau von Erdöl- und Erdgaslagerstätten	KA PVL (Belegaufgaben)	1 0		3
Tertiäre Maßnahmen zur Erdölgewinnung	MP PVL (Belegaufgaben)	1 0		4
Mess- und Regelungstechnik	KA	1		9
Spezielle Fördertechnologien	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) PVL (Belegaufgaben)	1 0		4
Unterirdische Speicherung	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern)	1		3
Geohydrodynamische Erkundung von Fluidlagerstätten	KA PVL (Belegaufgaben)	1 0		4
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	KA	1		3
Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) Hierfür muss die Teilnehmerzahl in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es den Studierenden unverzüglich mitgeteilt werden, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.	1	Baustoffe und Dichtungsmaterialien	4
Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik	KA* (Bodenmechanik Grundlagen) KA* (Angewandte Gebirgsmechanik)	1 1	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
			Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	
Grundlagen Tagebautechnik	MP/KA (Moduleinzelprüfung; KA bei 21 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und Teilnahme an Fachexkursionen 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		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie				
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Energietechnik				
Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Pflichtbereich				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	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
Einführung in die Informatik	KA	1		7
Technische Thermodynamik II	KA	1		4
Fertigungstechnik	KA* AP* (Belege der Übungen) PVL (Praktikum)	3 2 0		7
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Mess- und Regelungstechnik	KA	1		9
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
Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen				
Es sind Module im Umfang von mindestens 17 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Elektrische Maschinen	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Einführung in die Elektrotechnik	6
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung	KA	1		5
Einführung in die Gastechik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) AP (Vortrag max. 30 min.)	4 1		5
Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung	KA	1		4
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
Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 14 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	KA	1		4
Wärmepumpen und Kälteanlagen	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Erdwärmennutzung (Grundlagen und Anwendung)	KA PVL (Teilnahme an den angebotenen Exkursionen)	1 0		4
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Belege zu allen Übungsaufgaben)	1 0		4
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

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	PVL (Abschluss der Praktika) MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	0 1		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
Energienetze und Netzoptimierung	MP PVL (Abschluss des Praktikums mit Testat)	1 0		5
Netzregulierung / Netzmanagement	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		3
08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen				
Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Pflichtbereich				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	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
Einführung in die Informatik	KA	1		7

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Fertigungstechnik	KA*	3		7
	AP* (Belege der Übungen)	2		
	PVL (Praktikum)	0		
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Mess- und Regelungstechnik	KA	1		9
Maschinen- und Apparateelemente	KA	1		5
	PVL (Konstruktionsbelege)	0		
	PVL (Testate)	0		
Projektarbeit für Ingenieure	AP* (Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas))	2	Alle Pflichtmodule des 1. bis 6. Fachsemesters	9
	AP* (Präsentation)	1		
Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 19 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	KA	1		4
	PVL (Laborprotokolle)	0		
Moderne Konstruktionswerkstoffe	KA	1		5
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA	1		5
Elektrische Maschinen	KA	1	Einführung in die Elektrotechnik	6
	PVL (Praktikumsversuche)	0		
Klassier- und Mischmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		5
	PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung)	0		
Additive Fertigung	KA	1		4
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA	1		4
	PVL (Laborprotokolle)	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
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
Komponenten von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA PVL (Konzeptstudie)	1 0		4
Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 16 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP/KA (KA bei 40 und mehr Teilnehmern)	1		4
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen	PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen) KA (Spezialtiefbaumaschinen (WS)) KA (Tunnelbautechnik (SS))	0 1 1		7
Integrierte Produktentwicklung (IPE)	AP (Gemeinsame Projektdokumentation und Präsentation)	1		6
Feinzerkleinerungsmaschinen	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
Instandhaltung	KA	1		3
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	MP* AP* (Seminararbeit semesterbegleitend)	1 1		6
Agglomeratoren	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90 % der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert, davon eine konstruktive Übung)	1 0		4
Stahlbau	KA PVL (Übungsbeleg)	1 0		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Fördertechnik	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert, davon eine konstruktive Übung)	1 0		4
Maschinendynamik	KA	1		5
Grundlagen der Bohrtechnik	KA PVL (Versuchsprotokoll)	1 0		4
Recyclinganlagen	KA	1		4
Sortiermaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90 % der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		5
09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik				
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Umwelttechnik				
Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Pflichtbereich				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	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
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Einführung in die Prinzipien der Chemie	KA PVL (Praktikum und Testate)	1 0		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Mess- und Regelungstechnik	KA	1		9
Prozess- und Umwelttechnik	AP (Leistungsabfragen in den Teilbereichen) Das Modul wird nicht benotet.	0		5
Maschinen- und Apparateteile	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Einführung in die Informatik	KA	1		7
Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 16 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
Environmental Management and Policies	KA	4		6
Wärme- und Stoffübertragung	KA PVL (Praktikum)	1 0		7
Grundlagen der Reaktionstechnik	KA	1		4
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	KA	1		3
Strömungsmechanik II	KA	1		5
Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Technische Thermodynamik II	KA	1		4
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

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 15 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		3
Thermochemische Konversion und chemisches Recycling	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Praktikum (Antestate und Protokolle))	4 1		6
Nachhaltige Kraftstoffe	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Arbeitssicherheit	KA	1		3
Abfallwirtschaft	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Stoffrecycling	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		3
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
Recyclinganlagen	KA	1		4
09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe				
Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Pflichtbereich				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	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
Strömungsmechanik I	KA	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Mess- und Regelungstechnik	KA	1		9
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik	KA	1		6
Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Einführung in die Informatik	KA	1		7
Einführung in die Prinzipien der Chemie	KA PVL (Praktikum und Testate)	1 0		6
Sinter- und Schmelztechnik	MP/KA* (Sintertechnik; KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
	MP/KA* (Schmelztechnik; KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		
	PVL (Teilnahme an zwei Exkursionen)	0		
Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 19 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Grundlagen Glas	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	3		5
	AP* (Praktikum (Antestat und Bericht))	1		
Grundlagen der Reaktionstechnik	KA	1		4
Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Energieverfahrenstechnik	KA* (Energierohstoffe und -konversion)	1		8
	KA* (Industrielle Energieeffizienz)	2		
Grundlagen Baustoffe	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
	Der Prüfungsmodus wird zu Beginn des Semesters festgelegt.			
Grundlagen Keramik	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Naturstoffverfahrenstechnik	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		8
	PVL (Praktikum)	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 15 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Mechanische Flüssigkeitsabtrennung	MP	1		6
Lagern und Mischen von Schüttgütern	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern)	1		5
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
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
Glastechnologie I	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP (Praktikum)	3 1		7
Glaswerkstoffe und Email	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
Chemische Prozesse	KA	1		5
Mahlkreisläufe	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern)	1		6
Glasrohstoffe und Glasanalyse	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Glastechnische Fabrikationsfehler	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe	MP/KA* (Analysemethoden; KA bei 10 und mehr Teilnehmern) MP/KA* (Prüfmethoden; KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1 1		5
10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik				
Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: Technischer Pflichtbereich				
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 PVL (Praktikum und Testate)	1 0		10

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA* AP* (Praktikum)	3 1		6
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Basiskurs Werkstoffwissenschaft	KA	1		7
Experimentelle Studienarbeit (WIW)	AP* (Schriftliche Studienarbeit) MP* (Verteidigung in einem Kolloquium)	2 1		7
Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 26 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.				
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 1 Komplex Gießereitechnik				
Formverfahren I	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		6
Literaturarbeit (Gießereitechnik)	AP (Schriftliche Ausarbeitung)	1		4
Gusswerkstoffe	KA PVL (Praktikum)	1 0		4
Druck- und Kokillenguss	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		4
Gießereiprozessgestaltung I	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		6
Anschnitt- und Speisertechnik (WIW)	MP	1		4
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 2 Komplex Umformtechnik				
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Theorie der Umformung I	MP	1		4
Grundlagen der bildsamen Formgebung	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Produktentwicklung und Qualitätssicherung	MP/KA* (Die MP kann in Form einer Gruppenprüfung stattfinden; KA bei 17 und mehr Teilnehmern) Das Modul wird nicht benotet.	0		3
Thermische Behandlungstechnologien in der Umformtechnik	MP PVL (Testate)	1 0		5
Werkstoffverhalten in Umformprozessen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Erfolgreich abgeschlossenes Praktikum (inkl. bestandener Praktikumbestände))	1 0		6
Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen 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: 1 Komplex Gießereitechnik				
Formverfahren II (WIW)	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		6
Schmelztechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		8
Gießereiprozessgestaltung II	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		9
Zerstörungsfreie Bauteilprüfung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		4
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 2 Komplex Umformtechnik				
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 PVL (Mehrere Testate)	1 0		4
Numerische Methoden in der Umformtechnik	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Technologie der Flachprodukte	MP	1		4
Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren	KA PVL (Teilnahme an 5 Firmenexkursionen)	1 0		9
10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie				
Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Pflichtbereich				
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 PVL (Praktikum und Testate)	1 0		10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA* AP* (Praktikum)	3 1		6
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Basiskurs Werkstoffwissenschaft	KA	1		7
Experimentelle Studienarbeit (WIW)	AP* (Schriftliche Studienarbeit) MP* (Verteidigung in einem Kolloquium)	2 1		7
Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 26 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.				
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 3 Komplex Werkstofftechnik				
Statisches und zyklisches Werkstoffverhalten	MP	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
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
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 4 Komplex Stahlmetallurgie				
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
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 5 Komplex Nichteisenmetallurgie				
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
Hydrometallurgie	MP	1		5
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.				

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 3 Komplex Werkstofftechnik				
Beanspruchungsverhalten 2	MP	1		8
	PVL (Aktive Seminarteilnahme)	0		
	PVL (Teilnahme an 5 Firmenexkursionen)	0		
Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung)	KA	1		9
Praktische Kenntnisse der Werkstofftechnik (Wärmebehandlung und Randschichttechnik, Werkstoffverhalten, Korrosion, Bauteilberechnung)	AP (Praktikumsversuche)	1		5
	PVL (Aktive Teilnahme an den Seminaren)	0		
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 4 Komplex Stahlmetallurgie				
Spezielle Stahltechnologie	MP	1		8
Spezielle Eisenwerkstoffe	KA	1		3
Qualitätssicherung in der Metallurgie	KA	1		6
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II	AP* (Teilnahme an allen Praktikumsversuchen, Versuchsprotokolle und bestandene Antestate)	0		3
	Das Modul wird nicht benotet.			
Metallurgische Informationssysteme	AP* (Mündliches Gruppengespräch)	0		3
	Das Modul wird nicht benotet.			
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 5 Komplex Nichteisenmetallurgie				
Technologie seltener Metalle / Spezielle NE-Metallurgie	AP (Vortrag)	1		5
Halbleiterwerkstoffe / Kristallzüchtung	MP	1		6
Applied Pyrometallurgy	MP	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik	AP* (Mündliches Gruppengespräch) Das Modul wird nicht benotet.	0		3
11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement				
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: Technischer Pflichtbereich				
Baukonstruktionslehre - Bauplanung	KA* (Baukonstruktionslehre (im WS)) KA* (Bauplanung (im SS))	2 1		6
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		4
Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau	KA* (Bodenmechanik Grundlagen) KA* (Grundbau)	1 1	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	5
Einführung in die Informatik	KA	1		7
Öffentliches Bau- und Planungsrecht	KA	1		6
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		4
Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik	MP PVL (Vermessungstechnische Belegaufgaben)	1 0		3
Arbeitssicherheit	KA	1		3
Baustoffe und Dichtungsmaterialien	KA	1		3
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 28 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Spezialtiefbau I	KA	1		4
Stahlbau	KA PVL (Übungsbeleg)	1 0		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer	KA PVL (Erfolgreiche Anfertigung von Übungsaufgaben)	1 0		6
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
Stahlbeton- und Spannbetonbau 1	KA	1		4
Tunnelbautechnik	KA	1		3
Grundlagen der Ingenieurgeologie	KA* (Grundlagen der Ingenieurgeologie)	3		7
	AP* (Bericht Baugrundkartierung)	1		
	PVL (Beleg Übungen)	0		
Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik	KA* (Bodenmechanik Vertiefung)	1	1: Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau	5
	KA* (Grundbaustatik)	1		
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA	1		4
	PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	0		
Verkehrswegebau	KA	1		4
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 20 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Praktische Dimensionierung in der Geotechnik	AP* (Belegarbeit im Teilgebiet Felsmechanik)	1	0: Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik	4
	MP/KA* (Im Teilgebiet Bodenmechanik; KA bei 15 und mehr Teilnehmern)	1		
	PVL (Aufgaben im Teilgebiet Bodenmechanik (ist PVL für Prüfung im Teilgebiet Bodenmechanik))	0		
Industriebau - Spezieller Baubetrieb	MP	1		4
Spezialtiefbau II	MP	1		5
Bodendynamik und Feldversuchstechnik	KA* (Bodendynamik und Grundbaudynamik)	1		4
	KA* (Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik)	1		
Spezialtiefbau III	KA	1		7

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	Im ersten Teil der Prüfung sind keine Hilfsmittel zugelassen, im zweiten Teil sind Hilfsmittel (aber keine fertigen Programme) erlaubt.			
Einführung in die Geoströmungstechnik	KA PVL (Belegaufgaben und mind. 2 Praktika mit Protokollen)	1 0		4
Entwässerungstechnik	KA PVL (Übungsblätter)	1 0		3
Spezialtiefbaumaschinen	KA PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen)	1 0		4
Stahlbeton- und Spannbetonbau 2	KA	1		3
Dammbau	KA	1		4
11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: Vertiefungsrichtung Technologiemanagement				
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: Technischer Pflichtbereich				
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	5
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Einführung in die Informatik	KA	1		7
Fertigungstechnik	KA* AP* (Belege der Übungen) PVL (Praktikum)	3 2 0		7
Additive Fertigung	KA	1		4
Mess- und Regelungstechnik	KA	1		9

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Maschinen- und Apparateelemente	KA	1		5
	PVL (Konstruktionsbelege)	0		
	PVL (Testate)	0		
Elektrische Maschinen	KA	1	Einführung in die Elektrotechnik	6
	PVL (Praktikumsversuche)	0		
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 25 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
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		
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)	1		4
	PVL (Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert, davon eine konstruktive Übung)	0		
Energierrecht I	KA	1		3
Theorie Elektrischer Maschinen	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1	Grundlagen der Elektrotechnik oder Einführung in die Elektrotechnik	4
Arbeitssicherheit	KA	1		3
Elektrische Antriebe I	KA	1	Einführung in die Elektrotechnik Elektrische Maschinen	4
Energiewirtschaft	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 19 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Einführung in die Nanotechnologie	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3
Elektroenergiesysteme	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Energierecht II	KA	1		6
Instandhaltung	KA	1		3
Berechnung elektrischer Maschinen	AP (Beleg „Berechnung elektrischer Maschinen“)	1	Einführung in die Elektrotechnik	5
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	MP*	1		6
	AP* (Seminararbeit semesterbegleitend)	1		
Moderne Konstruktionswerkstoffe	KA	1		5
Elektrische Antriebe II	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Apparatetechnik und Plant Design	KA	1		7
12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen				
12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: Vertiefungsrichtung Biotechnologie				
Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Pflichtbereich				
Instrumentelle Analytische Chemie	KA*	1		6
	AP* (Praktikum)	1		
	PVL (Seminarvortrag und Übungsaufgaben)	0		
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA	1		10
	PVL (Praktikum und Testate)	0		
Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie	KA	1		6
	PVL (Praktikum einschließlich Protokolle)	0		
	PVL (Kurzprüfungen zu den Praktika)	0		
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA*	3		6
	AP* (Praktikum)	1		
Grundlagen der Technischen Chemie	KA	1		6
Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum	KA*	1		6
	AP* (Versuchsprotokolle)	1		
	PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum)	0		
	PVL (Kurzprüfungen zu den Praktika)	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Problemorientierte Projektarbeit Angewandte Naturwissenschaft	AP* (Schriftliche Ausarbeitung)	3		12
	MP* (Mündliche Präsentation mit Diskussion)	1		
Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 21 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Umweltmikrobiologie	MP	1		6
	PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum)	0		
	PVL (Praktikumsprotokolle)	0		
Chemische Reaktionstechnik	KA	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik	KA	1		6
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	KA	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
Einführung in die Gentechnik	MP	1		6
	PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum)	0		
	PVL (Praktikumsprotokolle)	0		
	PVL (Präsentation im Seminar)	0		
Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen	KA	1		6
	PVL (Testierte Übung mit Diskussionsbeiträgen)	0		
	PVL (Praktikum einschließlich Protokoll)	0		
Versuchsplanung und multivariate Statistik	KA	1		4
Biotechnologische Produktionsprozesse	KA*	2		6
	AP* (Schriftliche Ausarbeitung der Praktikumsaufgabe)	1		
Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Geomicrobiology	KA	1		4
Extremophiles-Lifestyle and Biotechnological Application	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Enzyme: Reinigung, Charakterisierung, Mechanismen	MP PVL (Testierte Protokolle zu den Praktikumsversuchen)	1 0		4
Biophysikalische Chemie	KA PVL (Abschluss des Praktikums)	1 0		6
Basics of Bioinformatics for Applications in Natural Sciences	MP PVL (50% der in den Übungsaufgaben zu erreichenden Punkte) PVL (Mindestens eine Seminarpräsentation)	1 0 0		6
Biotechnology in Mining	KA PVL (Seminarvortrag) PVL (Planung eines Biolaugungs-Prozesses im Labormaßstab.)	1 0 0	1. Module der ersten sechs Semester (Studienablaufplan) und 2. "Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie" und "Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum"	5
12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme				
Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Pflichtbereich				
Instrumentelle Analytische Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Seminarvortrag und Übungsaufgaben)	1 1 0		6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA PVL (Praktikum und Testate)	1 0		10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA* AP* (Praktikum)	3 1		6
Grundlagen der Technischen Chemie	KA	1		6
Prinzipien der Anorganischen Chemie	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum einschließlich Protokolle)	1 0		6
Industrielle Chemie der Zwischen- und Endprodukte	KA PVL (Praktikum)	1 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Problemorientierte Projektarbeit Chemie	AP (Schriftliche Ausarbeitung)	3	Pflichtmodule der ersten sechs Semester	12
	AP (Vortrag mit Diskussion)	1		
Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen Es sind Module im Umfang von mindestens 21 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Technische Katalyse	KA*	2		6
	AP* (Belegarbeit über die Ergebnisse der Praktikumsaufgabe)	1		
Einführung in die Festkörper- und Werkstoffchemie	MP*	1		6
	AP* (Praktikumsaufgaben)	1		
Chemische Reaktionstechnik	KA	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik	KA	1		6
Kopplungsmethoden in der Analytischen Chemie	MP*	2		6
	AP* (Belegarbeit)	1		
Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen	KA	1		6
	PVL (Testierte Übung mit Diskussionsbeiträgen)	0		
	PVL (Praktikum einschließlich Protokoll)	0		
Kinetik und Katalyse	KA	1		6
	PVL (Schriftliche Ausarbeitung (Englisch))	0		
	PVL (Praktikum mit Vortrag)	0		
Grenzflächen und Kolloide	KA	1		6
	PVL (Erfolgreiche Absolvierung des Praktikums)	0		
Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen.				
Salz-, Mineral- und Baustoffchemie	PVL (Übungs- und Praktikumsaufgaben)	0		6
	MP*	1		
Versuchsplanung und multivariate Statistik	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Biotechnologische Produktionsprozesse	KA*	2		6
	AP* (Schriftliche Ausarbeitung der Praktikumsaufgabe)	1		
Siliciumchemie – Von Grundlagen zu industriellen Anwendungen	KA	1		6
	PVL (Praktikumsschein, Seminarvortrag, Exkursion)	0		
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	KA	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
Umwelt- und Rohstoffchemie	KA	1		6
Umweltverhalten organischer Schadstoffe	KA	1		6
	PVL (Bestandenes Praktikum und bestandene Übungsaufgaben)	0		

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.

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i.V.m. § 36 Absatz 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 13. Juli 2021 und 24. August 2021 nach Genehmigung des Rektorates vom 20. September 2021 nachstehende

Studienordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

beschlossen.

Inhaltsübersicht:	§§
Geltungsbereich	1
Ziele des Studienganges	2
Zugangsvoraussetzungen	3
Studiendauer, Studienvolumen und Studienbeginn	4
Studienberatung	5
Aufbau des Studiums	6
Arten der Lehrveranstaltungen und Studienleistungen	7
Bereitstellung des Lehrangebots	8
Lehrangebot	9
Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen	10

Anlage 1: Studienablaufplan

Anlage 2: Modulbeschreibungen

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung des Diplomstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg Ziel, Inhalt und Aufbau des Diplomstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen.

§ 2 Ziele des Studiengangs

(1) Beim Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen handelt es sich um einen doppelt qualifizierenden Studiengang. Das Studium beinhaltet die Ausbildung in einer technischen Studienrichtung (Maschinenbau und Energietechnik; Umwelt- und Verfahrenstechnik; Werkstofftechnologie; Infrastruktur- und Technologiemanagement; Rohstoffgewinnung; Chemie- und Biotechnologie) und einem wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang. Infolge der Zunahme der arbeitsseitigen Verflechtungen und komplexer werdenden Produktionsprozessen gewinnt die Integration von technischen und ökonomischen Methoden an Bedeutung.

(2) Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure haben das innovative Potenzial, aktuelle Entwicklungen in Technologie und Management zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende nachhaltige technisch- wirtschaftliche Lösungen zu entwickeln und in einem hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen. Die Vermittlung eines entsprechend interdisziplinären Kompetenzprofils bereits während des Studiums ist ein zentraler Leitgedanke des Wirtschaftsingenieurwesens. Durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz sind Absolventinnen und Absolventen des Wirtschaftsingenieurwesens für Führungsaufgaben in besonderem Maße vorbereitet.

(3) Während des Studiums soll der Student die in der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen geforderten Kenntnisse sowie die Fähigkeiten zu selbstständigem wissenschaftlichem Denken und Arbeiten erwerben. Der Student wird befähigt, theoretische und praktische Probleme zu identifizieren, erforderliche Informationen und Daten zielführend zu beschaffen, lösungsrelevante Modelle zu entwickeln bzw. experimentelle Untersuchungen zu planen und durchzuführen sowie die entsprechenden Resultate beurteilen und bewerten zu können und darauf aufbauend wissenschaftlich begründete und anwendbare Lösungsstrategien zu entwickeln. Er wird mit allgemeinen und fachspezifischen Methoden zur Behandlung und Lösung wissenschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Probleme vertraut gemacht, die ihm den Übergang in die Berufspraxis ermöglichen

(4) Absolventinnen und Absolventen können ihr vertieftes und erweitertes Fachwissen im MINT-Bereich, im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich und im Bereich der Integration auch in neuen und unvertrauten Situationen anwenden und komplexe Problemlösungen in ihrem Fachgebiet integrativ erarbeiten und weiterentwickeln.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage,

- komplexe Problemstellungen im technischen und/oder wirtschaftlichen Kontext zu erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich, innovativ und methodisch zu lösen (Problemlösungs- und Handlungskompetenz),

- wissenschaftliche Methoden sowie betriebliche Strukturen und Prozesse systematisch zu durchdringen, zu analysieren, zu bewerten und auch für neue Anwendungsfelder zu nutzen,
- Management-Techniken in einem internationalen und interkulturellen Umfeld anzuwenden und zu fördern,
- rechtliche Problemstellungen im unternehmensbezogenen Kontext auszuwerten,
- rationale und ethisch begründete Entscheidungen in einem komplexen Umfeld mit teilweise neuen und/oder unbekanntem Einflussgrößen herbeizuführen sowie kritisch zu denken, um innovative und effektive Lösungen für fachübergreifende, qualitative und quantitative Probleme zu finden,
- Strategien in der Unternehmenspraxis zu entwickeln, zu gestalten und zu managen (Kompetenz zu strategischem Denken, Handeln und Führen).

Die Absolventinnen und Absolventen haben vertiefte Kenntnisse im Bereich der empirischen Forschung und sind mit selbstständiger wissenschaftlicher Arbeitsweise sowie den Methoden der induktiven und deduktiven Modellbildung vertraut. Sie können wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, technischer und gesellschaftlicher Erfordernisse auf Problemstellungen in Forschung und Praxis anwenden und weiterentwickeln.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

Die Qualifikation für das Studium wird grundsätzlich durch ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis nachgewiesen. Der Studiengang kann auch Module beinhalten, die in englischer Sprache angeboten werden. Für diese Module wird mindestens das Sprachniveau der Stufe B2 entsprechend des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen empfohlen.

§ 4

Studiendauer, Studienvolumen und Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.
- (2) Im Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen sind 300 Leistungspunkte zu erreichen.
- (3) Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester.

§ 5

Studienberatung

- (1) Neben der von der Zentralen Studienberatung durchgeführten allgemeinen Studienberatung wird eine Studienfachberatung durch den Studiendekan oder den Bildungsbeauftragten für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen angeboten.

Sie beinhaltet unter anderem die Beratung über Studienvoraussetzungen, Studienablauf, Prüfungsangelegenheiten, Hochschulwechsel, Studienaufenthalte im Ausland und Berufseinstiegsmöglichkeiten.

(2) Studierende, die bis zum Beginn des dritten Semesters noch keine Modulprüfung bestanden haben, sollen im dritten Semester an einer Studienfachberatung teilnehmen.

§ 6 Aufbau des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich in zwei aufeinander folgende Abschnitte:

1. das Grundstudium, welches sich über das erste bis vierte Semester erstreckt und
2. das Hauptstudium, welches sich über das fünfte bis zehnte Semester erstreckt.

(2) Die Anfertigung der Diplomarbeit erfolgt im zehnten Semester. Näheres zur Diplomarbeit und dem Kolloquium regelt die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

(3) Fachlich oder thematisch im Zusammenhang stehende, abgrenzbare Stoffgebiete werden zu in sich abgeschlossenen Modulen zusammengefasst. Diese umfassen fachlich aufeinander abgestimmte Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Art (§ 7 Absatz 1) und schließen mit Modulprüfungen ab, für die bei Bestehen Leistungspunkte vergeben werden. Die Module sind einschließlich des Arbeitsaufwandes und der zu vergebenden Leistungspunkte in den Modulbeschreibungen dargelegt.

§ 7 Arten der Lehrveranstaltungen und Studienleistungen

(1) Lehrveranstaltungen (LV) können aus Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Seminaren (S), Praktika (P) und anderen Lehrveranstaltungsarten bestehen. In Vorlesungen werden theoretische Fachkenntnisse vermittelt. In den Übungen werden der Stoff der Vorlesung und das für das Verständnis der Vorlesung erforderliche Hintergrundwissen wiederholt, eingeübt und vertieft. Seminare führen die Studierenden in das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten mit Diskussionen und eigenen Vorträgen ein. Praktika dienen neben der Vertiefung theoretischer Kenntnisse insbesondere auch dem Erlernen von Methoden und sonstigen praktischen Fähigkeiten. In den Grundlagenfächern werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten Tutorien insbesondere für Studienanfänger angeboten.

(2) Lehrveranstaltungen können bis zur nächsten Überarbeitung der Studienordnung mit Zustimmung der Studienkommission bereits in Englisch abgehalten werden.

(3) Der Umfang der Lehrveranstaltungen wird in Semesterwochenstunden (SWS) bemessen. Eine Semesterwochenstunde beschreibt eine zeitliche Einheit von in der Regel 45 Minuten je Woche während des gesamten Vorlesungszeitraumes eines Semesters innerhalb einer Vorlesungszeit von ca. 15 Wochen. Die Lehrveranstaltungen können auch als Blockveranstaltungen durchgeführt werden.

(4) Ergänzend zum Besuch der Lehrveranstaltungen müssen die Studierenden die Lehrinhalte der Module in selbstständiger Arbeit vertiefen und insbesondere Praktika, Übungen und Seminare vor- und nachbereiten. Zur Erlangung der erforderlichen Kenntnisse sind zusätzliche selbstständige Literaturstudien in der Regel unerlässlich.

(5) Studienleistungen werden als Referat, Belegarbeit, Protokoll, schriftliches oder mündliches Testat oder in anderer Form erbracht. Sie werden bewertet, aber nicht zwingend benotet. Sie sind im Einzelnen in den Modulbeschreibungen geregelt.

§ 8

Bereitstellung des Lehrangebots

(1) Die Hochschule stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Modulprüfungen gemäß der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen in den festgesetzten Fristen abgelegt werden können. Der Studienablaufplan (Anlage) ermöglicht einen Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit.

(2) In der Regel finden Modulprüfungen in dem Semester statt, in dem die Lehrveranstaltungen des Moduls enden. Wiederholungsprüfungen werden im Rahmen der Möglichkeiten im darauf folgenden Semester angeboten.

(3) Jährlich zum Studienjahresabschluss überprüft der Prüfungsausschuss gemeinsam mit der Studienkommission, ob die Ausbildung gemäß dem Studienablaufplan zu aktualisieren ist. Das soll terminlich so erfolgen, dass notwendige Änderungen in der Studienplanung für das neue Studienjahr berücksichtigt werden können.

§ 9

Lehrangebot

(1) Die Module und deren empfohlene zeitliche Abfolge sowie Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sind im Studienablaufplan dargestellt (Anlage). Die Lehrveranstaltungen haben die Stoffgebiete dieser Module zum Gegenstand. Einzelheiten hierzu ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(2) Die Studierenden können darüber hinaus fakultativ Zusatzmodule absolvieren. Näheres regelt die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

§ 10¹

Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt zusammen mit der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab Wintersemester 2021/2022 aufgenommen haben.

¹ Erste Variante. (Die Varianten stellen mögliche Lösungen dar. Die Formulierung ist stark davon abhängig, was ggü. der vorherigen Satzung geändert wurde. Individuelle Anpassungen sind notwendig.)

(2) Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg vom 04. Oktober 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 36 vom 06. Oktober 2017) vorbehaltlich des Absatzes 3 außer Kraft.

(3) Sie gilt auch für alle Studierenden, die nach der Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg vom 04.10.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 36, Heft 1 vom 06.10.2017) studieren, bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2021/22 erstmalig ablegen werden und 2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2022 erstmalig ablegen werden. Näheres regelt die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

(4) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 28. September 2021

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage 1: Studienablaufplan

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
01 Pflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen											
Technische Mechanik	2/2/0/0	2/2/0/0									9
Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	5/3/0/0										9
Grundlagen des Marketings	2/2/0/0										6
Werkstofftechnik	3/0/0/0	2/0/0/1									8
Einführung in das Recht	2/0/0/0										3
Physik für Ingenieure	2/0/0/2	2/1/0/0									8
Produktion und Beschaffung	2/2/0/0										6
Mikroökonomische Theorie	2/2/0/0										6
Statistik für Betriebswirte		2/2/0/0	2/2/0/0								9
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2)		4/2/0/0									7
Finanzbuchführung			2/2/0/0								6
Investition und Finanzierung			2/2/0/0								6
Kosten- und Leistungsrechnung				2/2/0/0							6
Großer Beleg Wirtschaftsingenieurwesen							2 Mon				12
Fachpraktikum Wirtschaftsingenieurwesen							14Wo				18
Diplomarbeit Wirtschaftsingenieurwesen										6 Mon	24
01 Pflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen: Proseminar Es ist ein Proseminar (3 LP) abzulegen											
Proseminar Management, Strategie und Organisation			0/0/2/0								3
Proseminar Marketing				0/0/2/0							3
Proseminar Entrepreneurship und Betriebswirtschaftliche Steuerlehre				0/0/2/0							3

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Proseminar Energie- und Ressourcenökonomik			0/0/2/0								3
Proseminar Energie-, Rohstoff- und Umweltmanagement			0/0/2/0								3
Proseminar Privatrecht			0/0/2/0								3
Proseminar Bau- und Infrastrukturmanagement			0/0/2/0								3
Proseminar Investition und Finanzierung			0/0/2/0								3
Proseminar Rechnungswesen und Controlling				0/0/2/0							3
Proseminar Industriebetriebslehre				0/0/2/0							3
Proseminar Wirtschaftsinformatik				0/0/2/0							3
02 Freie Wahlmodule											
Es sind Module im Umfang von mindestens 3 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 sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben.											
03 Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre – Grundlagen*											
Es sind Module im Umfang von mindestens 12 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Operatives Controlling					2/2/0/0						6
Marketing Management					2/2/0/0						6
Environmental Management and Policies					2/2/0/0						6
Personalmanagement					2/2/0/0						6
Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement					2/2/0/0						6
Grundlagen der Rechnungslegung					2/2/0/0						6
Business Process Management und Business Intelligence					2/2/0/0						6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Software Engineering						2/2/0/0					6
Steuerarten und Unternehmensbesteuerung						2/2/0/0					6
Unternehmensführung und Organisation						2/2/0/0					6
Investitions- und Finanzierungstheorie						2/2/0/0					6
Projektmanagement im Bauwesen und Betrieb						2/0/0/0					3
Entrepreneurship						2/2/0/0					6
Produktionsmanagement						2/2/0/0					6
Energie- und Rohstoffwirtschaft						2/2/0/0					6
04 Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Grundlagen*											
Es sind Module im Umfang von mindestens 9 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Scholarly Rhetoric					2/0/0/0						3
Seminar Wirtschaftsgeschichte für Nebenhörer					0/0/3/0						4
Technikgeschichte von der Hochindustrialisierung bis zur Gegenwart für Nebenhörer					2/0/0/0						3
Grundlagen des Privatrechts					2/2/0/0						6
Professional Communication					2/0/0/0	0/2/0/0					6
Öffentliches Recht						2/2/0/0					6
Einführung in die Wissenschaftstheorie						2/0/0/0					3
Grundlagen der Finanzwissenschaft						2/2/0/0					6
Makroökonomik						3/1/0/0					6
Allgemeine Umweltgeschichte für Nebenhörer						2/0/0/0					3
05 Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre - Vertiefungen*											
Es sind Module im Umfang von mindestens 30 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
International Business and Management								2/2/0/0			6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Corporate Sustainability and Risk Management								2/2/0/0			6
Vertiefung Bau- und Infrastrukturmanagement								0/0/3/0			6
Verhaltensorientierte Menschenführung								3/1/0/0			6
Strategisches Controlling								2/2/0/0			6
Besteuerung der nationalen und internationalen Unternehmensstruktur								2/2/0/0			6
Corporate Finance								2/2/0/0			6
Produkt- und Servicemanagement								2/2/0/0			6
Decision Support Systems								2/2/0/0			6
Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment								2/2/0/0			6
Jahresabschlussanalyse und -politik								2/2/0/0			6
Plant Economics and Technology								4/0/0/0			6
Business Analytics								2/2/0/0			6
Finanzierung und Bilanzierung von Bau- und Infrastrukturprojekten								2/0/0/0			3
Supply Chain Management								2/2/0/0			6
International Marketing								2/2/0/0			6
Projektarbeit Wirtschaftswissenschaften								4Mon			6
Grundlagen der Optimierung									2/1/0/1		6
Marketing Intelligence									2/2/0/0		6
Finanzielles Risikomanagement									2/2/0/0		6
Steuerliche Gewinnermittlung und Unternehmensbesteuerung									2/2/0/0		6
Internationales Management									2/2/0/0		6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Grundlagen Bau- und Infrastrukturmanagement									3/1/0/0		6
Umsatzbesteuerung und Besteuerung der Ressourcenwirtschaft									2/2/0/0		6
Datenmanagement									2/2/0/0		6
Sales Management									2/2/0/0		6
Institutionen auf Finanzmärkten									2/2/0/0		6
Entwicklung und Finanzierung von Großprojekten									2/2/0/0		6
Resource Management									2/2/0/0		6
Operations Management									2/2/0/0		6
Konzernrechnungslegung									2/2/0/0		6
Management Science in der Energiewirtschaft									2/2/0/0		6
Strategisches Management									3/1/0/0		6
Entrepreneurship und Unternehmensnachfolge									2/2/0/0		6
06 Wahlpflichtbereich Geistes-, Rechts-, Sozialwissenschaften und Volkswirtschaftslehre - Vertiefungen*											
Es sind Module im Umfang von mindestens 9 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Organizational Communication								2/2/0/0			6
Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht								2/0/0/0			3
Energieökonomik								2/2/0/0			6
Kulturgeschichte für Nebenhörer								2/0/0/0			3
Intercultural Communication								2/0/0/0			3
Ökonomik natürlicher Ressourcen								2/2/0/0			6
Öffentliches Wirtschaftsrecht								2/2/0/0			6
Energierrecht II								4/0/0/0			6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 2								1/1/0/0			3
Privates Baurecht und Temporärgesellschaften								2/0/0/0			3
Handelsrecht								2/2/0/0			6
Competition Policy and Intellectual Property Rights								2/2/0/0			6
Ökonomik strategischer Entscheidungen									2/2/0/0		6
Europäisches Wirtschaftsrecht									2/2/0/0		6
Business Communication									2/2/0/0		6
Umweltökonomik									2/2/0/0		6
International Development and Resources									2/2/0/0		6
Wissenschaftsgeschichte für Nebenhörer									2/0/0/0		3
Ordnungstheorie und -politik: Die Transformation von Wirtschaftsordnungen									2/2/0/0		6
Gesellschaftsrecht									2/2/0/0		6
Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 1									1/1/0/0		3
Energierrecht I									2/0/0/0		3
Öffentliches Bau- und Planungsrecht									2/2/0/0		6
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht									2/0/0/0		3
Makroökonomik und Finanztheorie ressourcenreicher Volkswirtschaften									2/2/0/0		6
07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung											
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen											
07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung: Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau											
Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Pflichtbereich											
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine			2/0/0/1								4

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Grundlagen der Hydrologie für Nebenfächer			2/1/0/0								4
Angewandte Geophysik			2/1/0/0								4
Einführung in die Informatik			4/2/0/0								7
Strömungsmechanik I				3/1/0/0							5
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine				2/0/0/1							4
Arbeitssicherheit				2/0/0/1							3
Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 33 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Grundlagen der Gewinnung/ Geotechnologische Gewinnung					2/0/0/0	1/0/0/0					3
Bergwirtschaftslehre					2/0/0/0	2/0/0/0					6
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen					2/2/0/0						5
Fluidenergiemaschinen					2/1/0/1						5
Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik					4/2/0/0						6
Tiefbau I – Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren					2/0/0/0 + Exkursion 1 SWS						3
Grundlagen Tagebautechnik					2/1/0/0						3
Aufbereitungstechnik						2/1/0/0					4
Tagebauprojektierung						2/0/0/1					3
Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik						1/1/0/1					3
Mess- und Regelungstechnik						5/1/0/1					9
Baustoffe und Dichtungsmaterialien						2/0/0/0					3

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung						2/0/0/1					3
Bergbauliche Wasserwirtschaft						2/0/0/0					3
Vertiefungsrichtung Tagebau und Tiefbau: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen*											
Es sind Module im Umfang von mindestens 27 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Technologie Bergbau unter Tage							1/0/0/0	2/0/2/0			5
Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze							2/1/0/0	2/0/0/1			6
Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau							1/0/1/0	1/0/1/0			4
Sprengtechnik / Grubenbewetterung								1/0/1/0	1/0/1/0		4
Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau								1/2/2/0			5
Bergbauplanung								1/0/0/0	1/1/0/0		3
Bergschadenlehre								2/1/0/0			3
Rekultivierung								2/0/0/1 + Exkursion 1 d			3
Sicherheitstechnik								2/0/0/0			3
Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen									1/1/0/1		3
Entwässerungstechnik									2/0/0/0		3
Bergrecht									2/0/0/0		3
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht									2/0/0/0		3
Tiefbau III – Versatz, Förderung und Transport									2/1/0/0		3
07 Technische Studienrichtung Rohstoffgewinnung: Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas											
Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Pflichtbereich											
Einführung in die Geoströmungstechnik			2/0/0/1								4

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Technische Thermodynamik I			2/2/0/0								5
Grundlagen der Förder- und Speichertechnik			2/0/0/0								3
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer			4/2/0/0								6
Strömungsmechanik I				3/1/0/0							5
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine				2/0/0/1							4
Grundlagen der Bohrtechnik			2/1/0/1								4
Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 33 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Stofftransportprozesse im porösen Untergrund				2/0/0/0	1/1/0/0						4
Borehole Geophysics and Formation Evaluation				2/1/0/0							6
Hydraulik im Bohr- und Förderprozess				2/0/0/0	1/1/0/0						6
Tiefbohrtechnik im Nebenfach				2/1/0/0	1/1/0/0						6
Seminar und Fachkolloquium Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung					0/0/2/0	0/0/2/0					5
Bergwirtschaftslehre					2/0/0/0	2/0/0/0					6
Einführung in den Bergbau unter Tage für Nebenhörer					2/0/0/1						4
Fluidenergiemaschinen					2/1/0/1						5
Bergrecht					2/0/0/0						3
Spezielle Lagerstättenlehre der fossilen Organite					2/0/1/0						5
Spülung und Zementation					2/0/0/1	2/0/0/1					6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler					2/1/0/0						4
Rohstoffgeologie fluider Kohlenwasserstoffe						2/0/0/0	0/0/2/0				5
Technische Thermodynamik II						2/2/0/0					4
Einführung in die Methode der finiten Elemente						2/1/0/0					4
Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl, Erdgas: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 27 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen								2/0/0/0	2/1/0/0		7
Geothermische Energiegewinnung								2/0/0/0			3
Sicherheitstechnik für Erdölingenieure								2/0/0/0			3
Abbau von Erdöl- und Erdgaslagerstätten								2/0/0/0			3
Tertiäre Maßnahmen zur Erdölgewinnung								2/1/0/0			4
Mess- und Regelungstechnik								5/1/0/1			9
Spezielle Fördertechnologien								2/1/0/0			4
Unterirdische Speicherung									2/0/0/0		3
Geohydrodynamische Erkundung von Fluidlagerstätten									2/1/0/0		4
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht									2/0/0/0		3
Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau									1/0/1/0	1/0/1/0	4
Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik									4/2/0/0		6
Grundlagen Tagebautechnik									2/1/0/0		3
08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen											

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Energietechnik											
Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Pflichtbereich											
Einführung in die Elektrotechnik			2/1/0/1								5
Technisches Darstellen			2/1/0/0								4
Technische Thermodynamik I			2/2/0/0								5
Einführung in die Informatik			4/2/0/0								7
Technische Thermodynamik II				2/2/0/0							4
Fertigungstechnik				3/2/0/1							7
Strömungsmechanik I				3/1/0/0							5
Mess- und Regelungstechnik				5/1/0/1							9
Maschinen- und Apparateelemente					2/2/0/0						5
Projektarbeit für Ingenieure								0/0/0/0	0/0/0/0		9
Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 17 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Elektrische Maschinen					2/1/0/2						6
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung					3/2/0/0						5
Einführung in die Gastechik					3/1/0/0						5
Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung					2/1/0/0						4
Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung						2/1/0/0					4
Gasanlagentechnik						3/0/0/0					5
Energiespeicher						2/0/2/0					5
Gasgerätetechnik - Technik der Gasverwendung						3/0/0/0					5
Energiewirtschaft						2/1/0/0					4
Vertiefungsrichtung Energietechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 14 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Projektierung von Wärmeübertragern								2/1/0/0			4
Praktikum Gastechnik								1/0/0/3			6
Vernetzte Energiespeicher								2/1/0/0			4
Wärmepumpen und Kälteanlagen								2/1/0/0			4
Erdwärmenutzung (Grundlagen und Anwendung)								2/1/0/0			4
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien								2/1/0/0			4
Erneuerbare Energien und Wasserstoff									3/0/0/1		5
Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen)									2/1/0/0		4
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen									3/1/0/0		5
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement									2/0/2/0		6
Praktikum Energieanlagen									1/0/0/3		4
Apparatetechnik und Plant Design									4/1/0/0		7
Industrielle Photovoltaik									2/0/0/0 + Exkursion 0.5 d		3
Industrielle Energieversorgung									3/0/0/0		5
Energienetze und Netzoptimierung									2/1/0/1		5
Netzregulierung / Netzmanagement									2/0/0/0		3
08 Technische Studienrichtung Maschinenbau und Energie: Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen											
Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Pflichtbereich											
Einführung in die Elektrotechnik			2/1/0/1								5
Technisches Darstellen			2/1/0/0								4
Technische Thermodynamik I			2/2/0/0								5

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Einführung in die Informatik			4/2/0/0								7
Fertigungstechnik				3/2/0/1							7
Strömungsmechanik I				3/1/0/0							5
Mess- und Regelungstechnik				5/1/0/1							9
Maschinen- und Apparateelemente					2/2/0/0						5
Projektarbeit für Ingenieure								0/0/0/0	0/0/0/0		9
Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 19 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Mechanische Eigenschaften der Lockerge- steine					2/0/0/1						4
Moderne Konstruktionswerkstoffe					3/0/0/0						5
Konstruktion von Gewinnungs- und Bau- maschinen					2/2/0/0						5
Elektrische Maschinen					2/1/0/2						6
Klassier- und Mischmaschinen					2/1/0/1						5
Additive Fertigung						2/1/0/0					4
Mechanische Eigenschaften der Festge- steine						2/0/0/1					4
Grobzerkleinerungsmaschinen						3/1/0/1					6
Grundlagen der Mechanischen Verfah- renstechnik						3/2/0/0					6
Komponenten von Gewinnungs- und Bau- maschinen						2/1/0/0					4
Vertiefungsrichtung Maschinen und Anlagen: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 16 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Konstruktionsanalyse und -modellierung								2/1/0/0			4
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbauma- schinen								2/0/0/0	2/1/0/0		7

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Integrierte Produktentwicklung (IPE)								2/0/2/0			6
Feinzerkleinerungsmaschinen								3/1/0/1			6
Instandhaltung								2/0/0/0			3
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement									2/0/2/0		6
Agglomeratoren									2/0/0/1		4
Stahlbau									2/1/0/0		4
Fördertechnik									2/2/0/0		4
Maschinendynamik									2/2/0/0		5
Grundlagen der Bohrtechnik									2/1/0/1		4
Recyclinganlagen									2/1/0/0		4
Sortiermaschinen									2/1/0/1		5
09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen											
09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Umwelttechnik											
Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Pflichtbereich											
Einführung in die Elektrotechnik			2/1/0/1								5
Technisches Darstellen			2/1/0/0								4
Technische Thermodynamik I			2/2/0/0								5
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie			4/0/0/2								8
Einführung in die Prinzipien der Chemie			3/1/0/1								6
Strömungsmechanik I				3/1/0/0							5
Mess- und Regelungstechnik				5/1/0/1							9
Prozess- und Umwelttechnik					2/2/0/0						5
Maschinen- und Apparateelemente					2/2/0/0						5
Einführung in die Informatik					4/2/0/0						7

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 17 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Erneuerbare Energien und Wasserstoff					3/0/0/1						5
Environmental Management and Policies					2/2/0/0						6
Wärme- und Stoffübertragung					3/2/0/1						7
Grundlagen der Reaktionstechnik					2/1/0/0						4
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht					2/0/0/0						3
Strömungsmechanik II					2/2/0/0						5
Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum						3/1/0/0					6
Technische Thermodynamik II						2/2/0/0					4
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik						3/2/0/0					6
Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum						2/2/0/0					6
Energiewirtschaft						2/1/0/0					4
Vertiefungsrichtung Umwelttechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 15 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht								2/0/0/0			3
Thermochemische Konversion und chemisches Recycling								4/0/0/1			6
Nachhaltige Kraftstoffe								3/0/1/0			5
Arbeitssicherheit								2/0/0/1			3
Abfallwirtschaft								3/1/0/0			5
Stoffrecycling								2/0/0/0 + Exkursion 1 d			3

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement									2/0/2/0		6
Apparatetechnik und Plant Design									4/1/0/0		7
Industrielle Energieversorgung									3/0/0/0		5
Recyclinganlagen									2/1/0/0		4
09 Technische Studienrichtung Umwelt- und Verfahrenstechnik: Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe											
Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Pflichtbereich											
Einführung in die Elektrotechnik			2/1/0/1								5
Technisches Darstellen			2/1/0/0								4
Technische Thermodynamik I			2/2/0/0								5
Strömungsmechanik I				3/1/0/0							5
Mess- und Regelungstechnik				5/1/0/1							9
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik				3/2/0/0							6
Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum				2/2/0/0							6
Einführung in die Informatik					4/2/0/0						7
Einführung in die Prinzipien der Chemie					3/1/0/1						6
Sinter- und Schmelztechnik									2/0/0/0 + Exkursion 1 d		4
Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen*											
Es sind Module im Umfang von mindestens 19 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Grundlagen Glas					2/1/0/1						5
Grundlagen der Reaktionstechnik					2/1/0/0						4
Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum						3/1/0/0					6
Energieverfahrenstechnik						4/2/0/0					8
Grundlagen Baustoffe						2/1/0/1					5

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Grundlagen Keramik						2/0/0/1d + Exkursion 1 d					4
Naturstoffverfahrenstechnik						3/1/0/2					8
Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, Keramik, Glas, Baustoffe: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 15 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Mechanische Flüssigkeitsabtrennung								3/0/0/1			6
Lagern und Mischen von Schüttgütern								3/1/0/0			5
Baustoffe								2/2/0/0			5
Thermochemische Konversion und chemisches Recycling								4/0/0/1			6
Heterogene Katalyse in der chemischen Verfahrenstechnik								2/0/2/0			5
Baustofftechnologie								2/1/0/1			5
Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik								2/1/0/0			4
Spezielle Reaktionstechnik								3/0/1/1			6
Glastechnologie I								2/2/0/2			7
Glaswerkstoffe und Email								2/2/0/0			5
Keramische Technologie								2/2/0/2			7
Keramische Werkstoffe								2/2/0/0			5
Prozesskettensimulation								2/2/0/0			5
Mechanische Sortierprozesse									2/0/1/1		6
Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik									2/1/0/1		5
Apparatetechnik und Plant Design									4/1/0/0		7
Alternative Baustoffe									2/0/0/0 + Exkursion		4
Fluidenergiemaschinen									2/1/0/1		5

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Chemische Prozesse									4/0/0/0		5
Mahlkreisläufe									4/0/0/0		6
Glasrohstoffe und Glasanalyse									1/1/0/0		4
Glastechnische Fabrikationsfehler									1/1/0/0		4
Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe									2/2/0/0		5
10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen											
10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik											
Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: Technischer Pflichtbereich											
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung			0/0/0/0 + Exkursion 5 d	3/1/0/1							7
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung			3/0/1/1								6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie			5/1/0/2								10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure				2/1/0/0	0/0/0/2						6
Technisches Darstellen					2/1/0/0						4
Basiskurs Werkstoffwissenschaft					4/0/2/0						7
Experimentelle Studienarbeit (WIW)								6 Mon			7
Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 26 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.											
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 1 Komplex Gießereitechnik											
Formverfahren I					4/0/0/0						6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Literaturarbeit (Gießereitechnik)					0/0/1/0 + Literaturar- beit 3 SWS						4
Gusswerkstoffe					2/0/0/1						4
Druck- und Kokillenguss					2/0/0/1						4
Gießereiprozessgestaltung I						4/0/0/0					6
Anschnitt- und Speisertechnik (WIW)						2/1/0/0					4
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 2 Komplex Umformtechnik											
Einführung in die Eisenwerkstoffe					2/0/1/0						4
Theorie der Umformung I					2/1/0/0						4
Grundlagen der bildsamen Formgebung					2/1/0/0						4
Produktentwicklung und Qualitätssicherung						2/0/0/0					3
Thermische Behandlungstechnologien in der Umformtechnik						3/1/0/0					5
Werkstoffverhalten in Umformprozessen						2/1/0/3					6
Vertiefungsrichtung Gießerei- und Umformtechnik: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* 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: 1 Komplex Gießereitechnik											
Formverfahren II (WIW)								4/0/0/0			6
Schmelztechnik								4/0/0/2			8
Gießereiprozessgestaltung II									6/0/0/0		9
Zerstörungsfreie Bauteilprüfung									2/0/0/1		4
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 2 Komplex Umformtechnik											
Technologie der Langprodukte								2/1/0/0			4
Technologie der Massivumformung								2/1/0/0			4

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Modellierung in der Umformtechnik								2/1/0/0			4
Theorie der Umformung II								2/1/0/0			4
Technologie der Blechumformung									2/1/0/0		4
Numerische Methoden in der Umformtechnik									2/1/0/0		4
Technologie der Flachprodukte									2/1/0/0		4
Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren									5/0/0/0 + Exkursion 1 Wo		9
10 Technische Studienrichtung Werkstofftechnologie: Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie											
Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Pflichtbereich											
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung			0/0/0/0 + Exkursion 5 d	3/1/0/1							7
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung			3/0/1/1								6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie			5/1/0/2								10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure				2/1/0/0	0/0/0/2						6
Technisches Darstellen					2/1/0/0						4
Basiskurs Werkstoffwissenschaft					4/0/2/0						7
Experimentelle Studienarbeit (WIW)								6 Mon			7
Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 26 LP aus folgendem Angebot zu wählen. Es wird empfohlen alle Module innerhalb eines Komplexes zu absolvieren.											
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 3 Komplex Werkstofftechnik											

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Statisches und zyklisches Werkstoffverhalten					2/0/0/0	2/0/0/0					6
Einführung in die Eisenwerkstoffe					2/0/1/0						4
Wärmebehandlung und Randschichttechnik					2/0/1/0						4
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)					4/0/0/0	2/0/0/0					8
Analyse technischer Schadensfälle						2/0/0/4					6
Nichteisenmetalle						2/0/0/0					3
Korrosion und Korrosionsschutz								3/0/0/0			4
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 4 Komplex Stahlmetallurgie											
Roheisen- und Stahltechnologie					4/0/0/0	3/1/0/0					11
Einführung in die Eisenwerkstoffe					2/0/1/0						4
Gießen und Erstarren					4/0/0/0						6
Werkstoffrecycling						2/0/0/0					3
Stahlanwendung						2/0/1/0					4
Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen: 5 Komplex Nichteisenmetallurgie											
Grundlagen der Pyrometallurgie					2/1/0/0	2/0/0/0					7
Elektrometallurgie / Galvanotechnik					2/1/0/0	2/0/0/0					7
Metallurgisches Praktikum (WiW)					0/0/0/2	0/0/0/4					5
Hydrometallurgie					2/0/0/0	1/1/0/0					5
Werkstoffrecycling								2/0/0/0			3
Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Stahl- und Nichteisenmetallurgie: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen*											
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: 3 Komplex Werkstofftechnik											

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Beanspruchungsverhalten 2								2/0/0/0	2/0/2/0 + Exkursion 5 d		8
Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung)								4/0/1/0	1/0/1/0		9
Praktische Kenntnisse der Werkstofftechnik (Wärmebehandlung und Randschichttechnik, Werkstoffverhalten, Korrosion, Bauteilberechnung)								0/0/2/4	0/0/0/1		5
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 4 Komplex Stahlmetallurgie											
Spezielle Stahltechnologie								3/1/0/0	2/1/0/0		8
Spezielle Eisenwerkstoffe								2/1/0/0			3
Qualitätssicherung in der Metallurgie								4/0/0/0			6
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II									0/0/0/3		3
Metallurgische Informationssysteme									1/1/0/0		3
Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen: 5 Komplex Nichteisenmetallurgie											
Technologie seltener Metalle / Spezielle NE-Metallurgie								2/0/0/0	1/0/1/0		5
Halbleiterwerkstoffe / Kristallzüchtung								2/0/0/0	2/0/0/0		6
Applied Pyrometallurgie								2/0/0/0	2/0/0/0		6
Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik									2/0/0/0		3
11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement											
Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen											
11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement											
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: Technischer Pflichtbereich											

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Baukonstruktionslehre - Bauplanung			2/2/0/0	1/1/0/0							6
Mechanische Eigenschaften der Lockerge- steine			2/0/0/1								4
Bodenmechanik Grundlagen und Grund- bau			3/3/0/0								5
Einführung in die Informatik			4/2/0/0								7
Öffentliches Bau- und Planungsrecht			2/2/0/0								6
Strömungsmechanik I				3/1/0/0							5
Mechanische Eigenschaften der Festge- steine				2/0/0/1							4
Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik				1/1/0/1							3
Arbeitssicherheit				2/0/0/1							3
Baustoffe und Dichtungsmaterialien				2/0/0/0							3
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 25 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Spezialtiefbau I					2/1/0/0						4
Stahlbau					2/1/0/0						4
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer					4/2/0/0						6
Partielle Differentialgleichungen für Ingeni- eure und Naturwissenschaftler					2/1/0/0						4
Stahlbeton- und Spannbetonbau 1					2/0/0/0	1/1/0/0					4
Tunnelbautechnik						2/0/0/0					3
Grundlagen der Ingenieurgeologie						2/2/0/1					7
Bodenmechanik Vertiefung und Grund- baustatik						3/3/0/0					5

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Einführung in die Methode der finiten Elemente						2/1/0/0					4
Verkehrswegebau						3/0/0/0					4
Vertiefungsrichtung Infrastrukturmanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 20 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Praktische Dimensionierung in der Geotechnik								2/2/0/0			4
Industriebau - Spezieller Baubetrieb								4/0/0/0			4
Spezialtiefbau II								4/0/0/0			5
Bodendynamik und Feldversuchstechnik								2/2/0/0			4
Spezialtiefbau III								3/0/2/0			7
Einführung in die Geoströmungstechnik									2/0/0/1		4
Entwässerungstechnik									2/0/0/0		3
Spezialtiefbaumaschinen									2/1/0/0		4
Stahlbeton- und Spannbetonbau 2									1/1/0/0		3
Dammbau									3/0/0/0		4
11 Technische Studienrichtung Infrastruktur- und Technologiemanagement: Vertiefungsrichtung Technologiemanagement											
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: Technischer Pflichtbereich											
Einführung in die Elektrotechnik			2/1/0/1								5
Technisches Darstellen			2/1/0/0								4
Einführung in die Informatik			4/2/0/0								7
Fertigungstechnik				3/2/0/1							7
Additive Fertigung				2/1/0/0							4
Mess- und Regelungstechnik				5/1/0/1							9
Maschinen- und Apparateelemente					2/2/0/0						5
Elektrische Maschinen					2/1/0/2						6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 25 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Erneuerbare Energien und Wasserstoff					3/0/0/1						5
Technische Thermodynamik I					2/2/0/0						5
Elektronik					2/1/0/0						4
Einführung in die Elektromobilität					2/0/1/0						5
Fördertechnik					2/2/0/0						4
Energierrecht I					2/0/0/0						3
Theorie Elektrischer Maschinen					2/1/0/0						4
Arbeitssicherheit						2/0/0/1					3
Elektrische Antriebe I						2/1/0/1					4
Energiewirtschaft						2/1/0/0					4
Vertiefungsrichtung Technologiemanagement: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 19 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Einführung in die Nanotechnologie								2/0/0/0			3
Elektroenergiesysteme								2/1/0/0			4
Energierrecht II								4/0/0/0			6
Instandhaltung								2/0/0/0			3
Berechnung elektrischer Maschinen								2/2/0/0			5
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement									2/0/2/0		6
Moderne Konstruktionswerkstoffe									3/0/0/0		5
Elektrische Antriebe II									2/1/0/0		4
Apparatetechnik und Plant Design									4/1/0/0		7
12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen											
12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: Vertiefungsrichtung Biotechnologie											

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Pflichtbereich											
Instrumentelle Analytische Chemie			2/1/0/3								6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie			5/1/0/2								10
Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie				3/1/0/1d							6
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure				2/1/0/0	0/0/0/2						6
Grundlagen der Technischen Chemie				4/0/0/0							6
Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum				1/0/0/7							6
Problemorientierte Projektarbeit Angewandte Naturwissenschaft									0/0/2/10		12
Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen* Es sind Module im Umfang von mindestens 21 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Umweltmikrobiologie					2/0/1/2 + Exkursion 2 d						6
Chemische Reaktionstechnik					3/2/0/1						8
Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik					3/1/0/0						6
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie					4/0/0/2						8
Einführung in die Gentechnik					1/1/0/4						6
Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen					2/1/0/0	0/0/0/3					6
Versuchsplanung und multivariate Statistik						2/1/0/0					4
Biotechnologische Produktionsprozesse						3/0/0/3					6
Vertiefungsrichtung Biotechnologie: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Geomicrobiology								2/0/1/0			4
Extremophiles-Lifestyle and Biotechnological Application									2/0/0/1		4
Enzyme: Reinigung, Charakterisierung, Mechanismen									1/0/0/3		4
Biophysikalische Chemie									2/1/0/2		6
Basics of Bioinformatics for Applications in Natural Sciences									2/0/2/1		6
Biotechnology in Mining									2/0/1/1 + Exkursion 0.5 SWS		5
12 Technische Studienrichtung Chemie- und Biotechnologie: Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme											
Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Pflichtbereich											
Instrumentelle Analytische Chemie			2/1/0/3								6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie			5/1/0/2								10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure				2/1/0/0	0/0/0/2						6
Grundlagen der Technischen Chemie				4/0/0/0							6
Prinzipien der Anorganischen Chemie				2/0/1/3							6
Industrielle Chemie der Zwischen- und Endprodukte					3/0/0/0	0/0/0/4					6
Problemorientierte Projektarbeit Chemie									0/0/2/10		12
Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Wahlpflichtbereich - Grundlagen*											
Es sind Module im Umfang von mindestens 21 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Technische Katalyse					2/0/0/0	0/0/0/3					6
Einführung in die Festkörper- und Werkstoffchemie					2/0/0/0	0/0/0/3					6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Chemische Reaktionstechnik					3/2/0/1						8
Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik					3/1/0/0						6
Kopplungsmethoden in der Analytischen Chemie					2/0/0/0	0/0/0/3					6
Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen					2/1/0/0	0/0/0/3					6
Kinetik und Katalyse						3/1/0/1					6
Grenzflächen und Kolloide						3/0/0/2					6
Vertiefungsrichtung Verfahrenscheme: Technischer Wahlpflichtbereich - Vertiefungen* Es sind Module im Umfang von mindestens 18 LP aus folgendem Angebot zu wählen.											
Salz-, Mineral- und Baustoffchemie								2/1/0/3			6
Versuchsplanung und multivariate Statistik								2/1/0/0			4
Biotechnologische Produktionsprozesse								3/0/0/3			6
Siliciumchemie – Von Grundlagen zu industriellen Anwendungen									2/0/1/2		6
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie									4/0/0/2		8
Umwelt- und Rohstoffchemie									4/0/0/0		6
Umweltverhalten organischer Schadstoffe									3/1/0/1		6

* 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.

Anlage 2: Modulbeschreibungen

Anpassung von Modulbeschreibungen

Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können folgende Bestandteile der Modulbeschreibungen vom Modulverantwortlichen mit Zustimmung des Dekans geändert werden:

1. „Niveau des Moduls“
2. „Verantwortlich“
3. „Dozent(en)“
4. „Institut(e)“
5. „Qualifikationsziele/Kompetenzen“
6. „Inhalte“,
7. „Typische Fachliteratur“
8. „Voraussetzungen für die Teilnahme“, sofern hier nur Empfehlungen enthalten sind (also nicht zwingend erfüllt sein müssen)

Die geänderten Modulbeschreibungen sind zu Semesterbeginn bekannt zu machen. Die Studiendekane der Studiengänge, in denen das Modul als Pflicht-, Wahlpflicht oder Schwerpunktmodul definiert ist, sind über die Änderung umgehend zu informieren.

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg