

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 13, Heft 1 vom 27. April 2020



Prüfungs- und Studienordnung für den Internationalen Masterstudiengang Geoscience

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 26. April 2018 (SächsGVBl. S. 198), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 8. Oktober 2019, 11. Februar 2020 und 10. März 2020 nach Genehmigung des Rektorates vom 16. März 2020 nachstehende

Prüfungsordnung für den Internationalen Masterstudiengang Geoscience an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

beschlossen.

Inhaltsübersicht:	§§
Zweck der Masterprüfung	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 Masterprüfung	18
Anmeldung, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung von Masterarbeit und Kolloquium	19
Zusatzmodule	20
Akademischer Grad	21
Zeugnis, Masterurkunde und Diploma Supplement	22
Ungültigkeit der Masterprüfung	23
Einsicht in die Prüfungsakten	24
Widerspruchsverfahren	25
Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen	26

Anlage: Prüfungsplan

§ 1 Zweck der Masterprüfung

Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden,

- ob der Prüfling das im Rahmen eines ersten berufsqualifizierenden Studiums erworbene fachliche Wissen vertieft und verbreitert hat;
- 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. 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 (§ 11).

(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 vier Semester. Die Regelstudienzeit ist die Zeit, innerhalb derer das Studium abgeschlossen werden kann. Sie umfasst die Zeiten für das Studium und die Prüfungen einschließlich der Masterarbeit und des Kolloquiums (§ 19).

(2) Der zeitliche Gesamtumfang der für den Abschluss des Masterstudiums nachzuweisenden Modulprüfungen und der Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums entspricht 120 Leistungspunkten.

(3) Leistungspunkte werden in Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und Freien Wahlmodulen, die der Studienablaufplan vorsieht, erworben. Im Rahmen von Freien Wahlmodulen und Wahlpflichtmodulen können auch Module aus Bachelorstudiengängen belegt werden, sofern diese nicht mehr als 20 % des Gesamtumfanges des Masterstudienganges Geoscience ausmachen und der Studierende nachweist, dass er die betreffenden Module nicht bereits im Bachelorstudium absolviert hat. Auch im Falle nicht identischer Module darf ein im Rahmen der Masterausbildung absolviertes Bachelormodul mit einem vorher absolvierten Bachelormodul inhaltlich nicht wesentlich übereinstimmen. Die Möglichkeit der Ablegung von Zusatzmodulen (§ 20) bleibt hiervon unberührt.

§ 4

Prüfungsaufbau

(1) Die Masterprüfung umfasst Modulprüfungen sowie die Masterarbeit ergänzt um ein Kolloquium (§ 19 Absatz 10).

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

§ 5

Fristen

(1) Die Masterprüfung 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.

(4) Fristen zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit 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.

§ 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.

(2) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit (§ 19 Absatz 3) setzt voraus, dass der Prüfling im Masterstudiengang Geoscience an der TU Bergakademie Freiberg eingeschrieben ist und dass die gemäß § 4 der Studienordnung für diesen Studiengang vom Prüfungsausschuss gegebenenfalls erteilten Auflagen erfüllt sind.

(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 Masterprüfung 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 Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums.

(3) Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen sind in der Regel in englischer Sprache zu erbringen. In Fächern, deren Modulbeschreibung in der Anlage zur Studienordnung in deutscher Sprache verfasst ist, können Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen in deutscher 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 zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung 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 Rah-

men 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 zugrundeliegende 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 Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Diese ergibt sich aus dem mit den Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten und der

Gesamtnote der Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums gemäß § 19 Absatz 11. Die Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums wird bei dieser Berechnung statt mit 30 Leistungspunkten mit 45 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 Absolventen des Studienganges

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 Selbstbedienungsportal 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 Masterprüfung ist bestanden, wenn die jeweiligen Modulprüfungen bestanden sind und die Masterarbeit 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 Masterarbeit oder das Kolloquium schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden, erhält der Prüfling Auskunft darüber, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Modulprüfung, die Masterarbeit oder das Kolloquium wiederholt werden können.

(5) Hat der Prüfling die Masterprüfung 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 Masterprüfung 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 Masterarbeit 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. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Die entsprechende Anzahl von Leistungspunkten nach dieser Ordnung wird vergeben. Im Fall einer in diesem Studiengang vorhandenen Wahlmöglichkeit werden die tatsächlich erbrachten Leis-

tungspunkte ausgewiesen. Studien- und Prüfungsleistungen sind im Umfang von bis zu 60 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 ... einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss entscheidet unter Mitwirkung des Studierendenbüros über alle Prüfungsangelegenheiten. Er entscheidet insbesondere über

1. die 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 Masterarbeit (§ 19 Absatz 3) inklusive der Zustimmung zu externen Arbeiten (§ 19 Absatz 2),
8. die Verlängerung der Bearbeitungszeit der Masterarbeit (§ 19 Absatz 6),
9. die Hinzuziehung eines dritten Prüfers zur Bewertung der Masterarbeit (§ 19 Absatz 9),
10. die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 23) und
11. Widersprüche (§ 25).

Der Prüfungsausschuss entscheidet auch

1. über die Erteilung von Auflagen für den Zugang zum Masterstudium sowie über Ausnahmen von den Anforderungen an Zugangskriterien im Rahmen der Studienordnung für den Masterstudiengang Geoscience und
2. über die Bestellung der Mitglieder der Kommission zur Qualifikationsfeststellung gemäß der Anlage 2 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Geoscience

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 Masterstudiengang Geoscience 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 Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau bestellt. Die Bestellung des Studierenden erfolgt im Benehmen mit dem Fachschaftsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau.

(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 selbständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum Prüfer auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen 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 Masterarbeit 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 Masterprüfung

(1) Bestandteile der Masterprüfung sind die in der Anlage zu dieser Ordnung genannten Modulprüfungen und die Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums. 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.

(2) 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. Überschießende LP können nur als Zusatzmodul abgerechnet werden.

§ 19

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

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

(2) Die Masterarbeit 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.

(3) Das Thema der Masterarbeit 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 Masterarbeit veranlasst. Das Thema der Masterarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn mindestens 70 Leistungspunkte aus Pflichtmodulen und 10 Leistungspunkte aus Wahlpflichtmodule des Masterstudienganges Geoscience erfolgreich abgeschlossen worden sind. Die Anmeldung zur Masterarbeit soll spätestens einen Monat nach Abschluss der letzten nach dieser Prüfungsordnung erforderlichen Modulprüfung erfolgen.

(4) Das Thema kann nur einmal und innerhalb von vier Wochen nach der Ausgabe zurückgegeben werden. Bei einer Wiederholung der Masterarbeit 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 Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings in der Masterarbeit 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 Masterarbeit ist spätestens 24 Wochen 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 maschinenlesbaren PDF-Format einzureichen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um höchstens drei 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 Masterarbeit 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 Masterarbeit 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 Masterarbeit mit „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wird. Eine nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeit wird mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(10) Die Masterarbeit ist in einem Kolloquium zu verteidigen. Am Kolloquium ist derjenige zu beteiligen, der das Thema der Masterarbeit ausgegeben hat (Betreuer). Voraussetzung für die Zulassung zu diesem Kolloquium ist die Bewertung der Masterarbeit 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 Masterarbeit stattfinden. Der Kolloquiumsvortrag soll ca. 20 Minuten dauern, die anschließende Diskussion 40 Minuten nicht überschreiten. Das Kolloquium wird wie eine mündliche Prüfungsleistung (§ 8) bewertet.

(11) Die Note der Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums errechnet sich aus der Note der Masterarbeit gemäß Absatz 9 mit der Gewichtung 2 und der Note des Kolloquiums mit der Gewichtung 1 wobei die Benotung des Kolloquiums mindestens „ausreichend“ (4,0) ausfallen muss. § 11 Absatz 4 gilt entsprechend.

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

(13) Mit dem erfolgreichen Abschluss der Masterarbeit und des Kolloquiums werden insgesamt 30 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 kooperierenden Hochschule erbracht werden. Sie gehen nicht in die Berechnung des studentischen Arbeitsaufwandes ein. Sie bleiben bei der Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung unberücksichtigt, können aber auf Antrag zusätzlich ins Zeugnis aufgenommen werden.

§ 21 Akademischer Grad

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

„Master of Science“ (abgekürzt „M. Sc.“).

§ 22 Zeugnis, Masterurkunde und Diploma Supplement

(1) Nach dem Bestehen der Masterprüfung erhält der Prüfling in der Regel innerhalb von 4 Wochen nach der Verteidigung der Masterarbeit 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 Masterarbeit und deren Note, die Gesamtnote der Masterprüfung 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 Masterzeugnis 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 Masterprüfung erhält der Prüfling die Masterurkunde mit den Daten des Zeugnisses gemäß Absatz 2. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet.

(5) Die Masterurkunde und das Zeugnis werden vom Dekan der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der TU Bergakademie Freiberg versehen. Der Masterurkunde und auf Antrag des Prüflings auch dem Zeugnis ist jeweils eine englische Übersetzung beizufügen.

§ 23 Ungültigkeit der Masterprüfung

(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 Masterprüfung für „nicht bestanden“ zu erklären. Entsprechendes gilt für die Masterarbeit 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 Masterprüfung 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 Masterurkunde, das Diploma Supplement und die englischsprachigen Übersetzungen der Urkunde und des Zeugnisses einzuziehen, wenn die Masterprüfung 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 beim Prüfungsausschuss einzulegen.

(2) Der Prüfungsausschuss erlässt den Widerspruchsbescheid. 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 Prüfungsordnung tritt zusammen mit der Studienordnung für den Masterstudiengang Geoscience am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab Wintersemester 2020/2021 aufgenommen haben.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Internationalen Masterstudiengang Geoscience an der TU Bergakademie Freiberg vom 13. September 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 19, Heft 1 vom 22. September 2011) vorbehaltlich der Absätze 3, 4 und 5 außer Kraft.

(3) Sie gilt vorbehaltlich der Absätze 4 und 5 auch für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Internationalen Masterstudiengang Geoscience an der TU Bergakademie Freiberg vom 13. September 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 19, Heft 1 vom 22. September 2011) studieren, bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen, die ab dem Wintersemester 2020/21 erstmalig abgelegt werden und
2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen, die ab dem Sommersemester 2020 erstmalig abgelegt werden.

(4) Studierende nach Absatz 2 in der Vertiefung Environmental Geoscience, die folgende Module gemäß der Prüfungsordnung (PO) vom 13. September 2011 noch nicht absolviert bzw. dessen Prüfungsleistungen noch nicht abgelegt haben, wählen stattdessen eines der folgenden Module gemäß dieser Ordnung:

Module gemäß PO vom 13. September 2011	Module gemäß dieser Ordnung
Pflichtmodule	
Geo-scientific Communication II (5 LP)	Scientific Communication in Geoscience (3 LP)
	Individual Term Project (4 LP)
Atmospheric Research – Climate Change (7 LP)	Basics of Climate Change (9 LP)
Atmospheric Chemistry – Gases and Aerosols (9 LP)	Atmospheric Gases and Aerosols (9 LP)
Environmental Geochemistry – Elements (5 LP)	Environmental Geochemistry (5 LP)
Remote Sensing (6 LP)	Applied Remote Sensing in Geosciences (6 LP)
Introduction to Quaternary Geology (3 LP)	Introduction to Quaternary Geology (3 LP)
Meteorology, Climatology, Hydrology (6 LP)	Introduction to Meteorology and Climatology (4 LP)
	Hydrologie I (6 LP)
Atmospheric Research (6 LP)	Introduction to Atmospheric Research (6 LP)
Environmental Geology (4 LP)	Introduction to Earth System Science (3 LP)
Applied Geophysics (4 LP)	Introduction to Instrumental Analysis (4 LP)

Falls diese Ersatzregelung zu unbilligen Härten führt,

1. kann, wenn nur 60 Leistungspunkte im Bereich der Pflichtmodule erbracht werden, der fehlende Leistungspunkt durch überzählige Leistungspunkte bei den Freien Wahlmodulen ausgeglichen oder
2. können, überzählige Leistungspunkte im Bereich der Pflichtmodule, fehlende Leistungspunkte bei den Freien Wahlmodulen ausgleichen.

(5) Studierende nach Absatz 2 in der Vertiefung Tectonophysics of Orogeny, die folgende Module gemäß der Prüfungsordnung (PO) vom 13. September 2011 noch nicht absolviert bzw. dessen Prüfungsleistungen noch nicht abgelegt haben, wählen stattdessen eines der folgenden Module gemäß dieser Ordnung:

Module gemäß PO vom 13. September 2011	Module gemäß dieser Ordnung
Pflichtmodule	
Rheology, Lattice Preferred Orientation, Micro-tectonics (5 LP)	Rheology, Neotectonics, Microtectonics (8 LP)

Research Seminar: Plate Tectonics and Orogenic Processes (6 LP)	Research Seminar: Tectonics /Geo-Thermochronology (4 LP)
Geochronology and Isotope Geochemistry (9 LP)	Geochronology and Isotope Geochemistry (4 LP) und eines der folgenden Module Thermochronology (4 LP) Plate Tectonics and Magmatic Processes (4 LP) Trace Elements in Magmatic Systems (4 LP) Tectonics and Mineral Deposits (4 LP)
Geo-scientific Communication II (5 LP)	Scientific Communication in Geoscience (3 LP)
Applied Geophysics (4 LP)	Deformation Analysis (6 LP)

Falls diese Ersatzregelung zu unbilligen Härten führt, können, wenn nur 55 Leistungspunkte im Bereich der Pflichtmodule erbracht werden, die fehlenden Leistungspunkte durch überzählige Leistungspunkte bei den Freien Wahlmodulen ausgeglichen werden.

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

Freiberg, den 23. April 2020

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage: Prüfungsplan

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungs- vorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefung				
Es ist eine Vertiefung zu wählen.				
Vertiefung Computational and Mathematical Geoscience				
1. Pflichtmodule				
Theory of Potential Methods	MP	1		4
Scientific Communication in Geoscience	AP (Erstellen eines Posters und dessen Präsentation [20 min] in englischer Sprache)	1		3
Multivariate Statistics and Geostatistics	AP (Projekt und Projektdokumentation)	1		9
Introduction to Bayesian Analysis with R	AP (Programmierprojekt und Dokumentation)	1		3
Inverse Problems in Geophysics	AP (Lösung von Übungsaufgaben)	1		6
Theory of Electromagnetic Methods	MP	1		4
Numerical Analysis of Differential Equations	KA	1		3
Advanced Theory of Potential Fields	MP	1		4
Numerical Simulation Methods in Geophysics	AP (Lösung von Übungsaufgaben)	1		6
Master Thesis Geoscience	AP* (Masterarbeit)	2	Vergleiche § 20 (3).	30
	AP* (Verteidigung der Masterarbeit mit Diskussion)	1		
2. Wahlpflichtmodule**				
2.1. Wahlpflichtmodule in Mathematics and Computational Methods				
Es sind Module im Umfang von 15 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen.				
Introduction to Scientific Programming	KA	1		4
	PVL (Programmierprojekt)	0		
Analysis 4 (Partielle Differentialgleichungen)	MP*	1		9
	MP*	1		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Introduction to High Performance Computing and Optimization	MP/KA (MP = individuelle Prüfung; KA bei 30 und mehr Teilnehmern) PVL (Programmierprojekt)	1 0		4
Applied Geomodelling	AP (Projektdokumentation)	1		4
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
Continuum Multiphysics in the Geosciences	MP/KA (KA bei 4 und mehr Teilnehmern)	1		4
3D-Computergraphik	MP	1		6
Wavelets	MP	1		6
Parallel Computing	MP	1	2-year cycle	6
Numerische Simulation mit Finiten Elementen	KA	1	2-year cycle	6
Stochastic Methods for Materials Science	MP AP (Programmierprojekt)	1 1		4
2.2. Wahlpflichtmodule in Geoscience and Applications				
Es sind Module im Umfang von 15 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen.				
Borehole Seismics and Acoustics	KA	1		3
Applied Remote Sensing in Geosciences	AP (Projektaufgabe und Präsentation)	1		6
Basics of Climate Change for Non-Geoecologists	KA AP (Übungsbeitrag und Studienarbeit)	1 2		5
Introduction to Meteorology and Climatology	KA	1		4
Special Topics Geokinematics	MP (Mündliche Prüfung) PVL (Hausarbeiten)	2 1		4
Borehole Geophysics	KA* (KA bei 2 und mehr Teilnehmern) AP* (Übungsberichte)	1 1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungs- vorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Advanced Borehole Geophysics	KA	1		3
Petrophysik	AP (Exercise reports)	1		4
Introduction to Earth System Science	KA	2		3
	AP (Schriftlicher Aufsatz)	2		
	AP (Schriftlicher Aufsatz)	1		
Applied Spatial Data Analysis and Modelling - Case Study	MP* (Mündliche Prüfung)	2		5
	AP* (Projektbericht)	3		
Geophysikalisches Untertagepraktikum	PVL (Praktikumsbericht)	1		4
2.3. Deutschmodule				
Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, haben Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen. Andernfalls sind Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus o.g. Wahlpflichtmodulen zu wählen.				
Deutsch B2/ 1. Semester	KA	1	Abgeschlossenes B1-Niveau	4
	PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	0		
Deutsch A1/ 1. Semester	KA	1		4
	PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mindestens 80% des Unterrichts)	0		
Deutsch A2/ 1. Semester	KA	1	Deutsch A1/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
	PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	0		
Deutsch B1/ 1.Semester	KA	1	Deutsch A2/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
	PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	0		
Deutsch B2/ 2. Semester	KA	1	Deutsch B2/ 1. Semester abgeschlossenes B1-Niveau	4
	PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	0		
Deutsch A1/ 2. Semester	KA	1	Deutsch A1/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
	PVL (Aktive Teilnahme am Unterricht (mindestens 80%))	0		
Deutsch A2/ 2. Semester	KA	1	Deutsch A2/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
	PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungs- vorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	an mind. 80% d. Unterrichts)			
Deutsch B1/ 2. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch B1/ 1.Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4

3. Freie Wahlmodule

Es sind Module im Umfang von 10 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg 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.

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefung: Environmental Geoscience				
1. Pflichtmodule				
Scientific Communication in Geoscience	AP (Erstellen eines Posters und dessen Präsentation [20 min] in englischer Sprache)	1		3
Individual Term Project	AP (Erfolgreiche aktive Teilnahme, Projektbericht (10 Seiten) und Präsentation (15 min) mit Diskussion)	1		4
Basics of Climate Change	MP/KA (Zur Vorlesung Klimawandel)	2		9
	AP (Seminarbeitrag)	3		
	AP (Klimadatenanalyse, Bericht und Präsentation)	4		
Atmospheric Gases and Aerosols	AP (Aktive Teilnahme am Seminar)	2		9
	AP (Schriftlicher Bericht zur praktischen Übung)	1		
Introduction to Instrumental Analysis	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% der Übung und des Seminars)	1 0		4
Environmental Geochemistry	KA	2		5
	AP (Belegarbeit)	1		
Introduction to Earth System Science	KA	2		3
	AP (Schriftlicher Aufsatz)	2		
	AP (Schriftlicher Aufsatz)	1		
Applied Remote Sensing in Geosciences	AP (Projektaufgabe und Präsentation)	1		6
Biosphere Atmosphere Interaction	AP (Aktive Teilnahme am Seminar mit Belegarbeit)	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Master Thesis Geoscience	AP* (Masterarbeit) AP* (Verteidigung der Masterarbeit mit Diskussion)	2 1	Vergleiche § 20 (3).	30
2. Wahlpflichtmodule**				
Es sind Module im Umfang von 27 Leistungspunkten zu wählen. Davon müssen Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus den Deutschmodulen (2.2.)				
2.1. Wahlpflichtmodule				
Folgende Module sind zu wählen, soweit nicht entsprechende Module bereits im Bachelorstudium nach § 4 Absatz 1 Satz 1 der Studienordnung erbracht worden sind. Andernfalls sind Module aus den Wahlpflichtkatalogen 2.1. und 2.2 der Vertiefung Hydrogeology and Hydrochemistry zu wählen.				
Introduction to Meteorology and Climatology	KA	1		4
Environmental Engineering Geology	KA* AP* (Aufgaben (einschließlich Berichte und Präsentation))	1 1		8
Introduction to Quaternary Geology	KA PVL (Erfolgreiche Teilnahme an der Exkursion)	1 0		3
Introduction to Geochemistry	KA	1		4
2.2. Deutschmodule				
Deutsch B2/ 1. Semester	KA PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	1 0	Abgeschlossenes B1-Niveau	4
Deutsch A1/ 1. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mindestens 80% des Unterrichts)	1 0		4
Deutsch A2/ 1. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A1/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B1/ 1.Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme	1 0	Deutsch A2/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	an mind. 80% d. Unterrichts)			
Deutsch B2/ 2. Semester	KA PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	1 0	Deutsch B2/ 1. Semester abgeschlossenes B1-Niveau	4
Deutsch A1/ 2. Semester	KA PVL (Aktive Teilnahme am Unterricht (mindestens 80%))	1 0	Deutsch A1/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch A2/ 2. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A2/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B1/ 2. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch B1/ 1.Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
3. Freie Wahlmodule				
<p>Es sind Module im Umfang von 14 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg zu wählen. Die Module müssen interdisziplinäre Inhalte und Kompetenzen (z.B. Umweltrecht) vermitteln. 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.</p>				

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefung Hydrogeology and Hydrochemistry				
1. Pflichtmodule				
Scientific Communication in Geoscience	AP (Erstellen eines Posters und dessen Präsentation [20 min] in englischer Sprache)	1		3
Introduction to Hydrogeology	KA (Midterm exam)	1		4
	KA (Final exam)	1		
Environmental Engineering Geology	KA*	1		8
	AP* (Aufgaben (einschließlich Berichte und Präsentation))	1		
Hydrogeochemistry	KA (Midterm exam)	1		4
	KA (Final exam)	1		
Hydrogeology Field Trip	AP (Exkursionsbericht)	1		3
Hydrogeological Project	AP (Leistungs- und Ergebnisbericht Erstellung und Abgabe eines Leistungs- und Ergebnisberichts mit den Ergebnissen der Grundwasserströmungsmodellierung und der hydrochemischen Modellierung)	1		8
Field Methods in Hydrogeology	AP (Bericht zur Geländeübung)	1		3
Tracers in Hydrogeology	KA (Exam)	1		3
	AP (Bericht zur Geländeübung;)	1		
Hydrochemical-Analytical Lab Course	AP* (Präsentation in Englisch)	1	Introduction to Hydrogeology Hydrogeochemistry	5
	AP* (Protokoll)	1		
Contaminant Transport in Groundwater	KA (Midterm exam)	1		4
	KA (Final exam)	1		
Master Thesis Geoscience	AP* (Masterarbeit)	2	Vergleiche § 20 (3).	30
	AP* (Verteidigung der Masterarbeit mit Diskussion)	1		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
2. Wahlpflichtmodule**				
Es sind Module im Umfang von 33 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen. Davon müssen Module im Umfang von mindestens 4 Leistungspunkten aus den Wahlpflichtmodulen - deutschsprachig (2.2.) stammen. Außerdem müssen Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus den Deutschmodulen (2.3.) wählen.				
2.1. Wahlpflichtmodule - englischsprachig				
Project Management	KA	1		3
Introduction to Scientific Programming	KA PVL (Programmierprojekt)	1 0		4
Microbiology for Resource Scientists: Lab Course	PVL (Online-Test zu den Versuchsbeschreibungen (Skripten)) AP (Praktikumsprotokolle)	0 1	Microbiology for Resource Scientists: Lecture oder "Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie" oder Äquivalent	4
Environmental Management and Policies	KA	4		6
Applied Remote Sensing in Geosciences	AP (Projektaufgabe und Präsentation)	1		6
Basics of Climate Change for Non-Geoecologists	KA AP (Übungsbeitrag und Studienarbeit)	1 2		5
Ecosystems	AP (Belegarbeit (15 Seiten))	1		4
Aspects of the International Law of Resources & Environment 1	KA	1		3
Geomodelling – Geostatistics for Natural Resource Modelling	KA* AP* (Hausarbeiten)	2 1		5
Applied Geomodelling	AP (Projektdokumentation)	1		4
Aspects of the International Law of Resources & Environment 2	KA	1		3
Decision Support Systems	KA PVL (Fallstudie)	1 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungs- vorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Introduction to Earth System Science	KA	2		3
	AP (Schriftlicher Aufsatz)	2		
	AP (Schriftlicher Aufsatz)	1		
Limnology	KA	1		5
	PVL (Bericht (Fallstudie))	0		
Mine Water I – Formation and Treatment	KA	1		6
	PVL (Übungen und Hausaufgaben)	0		
Biotechnology in Mining	KA	1	Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie und Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum oder Microbiology for Resource Scientists: Lecture und Microbiology for Resource Scientists: Lab Course oder Äquivalent	5
	PVL (Seminarvortrag)	0		
	PVL (Planung eines Biolaugungs-Prozesses im Labormaßstab.)	0		
2.2. Wahlpflichtmodule - deutschsprachig				
Wissenschaftliches Tauchen I	KA	1 2	Lizenz als Sporttaucher ("CMAS*" oder Äquivalent), Tauchtauglichkeitsbescheinigung	4
	AP (5 Belegaufgaben aus den Übungen im Wintersemester und 6 Belegaufgaben aus den Übungen im Sommersemester sowie den 2 Tauchcamps)			
Wasserhaushalt, Wasserhaushaltsmodellierung	KA	1		8
	AP (Schriftlicher Projektbericht)	1		
Angewandte Geophysik	KA	1		4
	AP (Anfertigung von Übungsprotokollen)	1		
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	KA	1		3
Wasserreinigungstechnik	KA	1		3
Geothermische Energiegewinnung	KA	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungs- vorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Wissenschaftliches Tauchen II	AP (Exkursionsbericht) PVL (Erfolgreiche Teilnahme am Tauchcamp)	1 0	Wissenschaftliches Tauchen I Mind. Lizenz als Sporttaucher ("CMAS *** oder Äquivalent), Tauchtauglichkeitsbe- scheinigung	4
Hydrologisch - Hydrogeologische Gelände- übung	AP (Bericht zur Geländeübung)	0		4
2.3. Deutschmodule				
Deutsch B2/ 1. Semester	KA PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	1 0	Abgeschlossenes B1-Niveau	4
Deutsch A1/ 1. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mindestens 80% des Unterrichts)	1 0		4
Deutsch A2/ 1. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A1/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B1/ 1.Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A2/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B2/ 2. Semester	KA PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	1 0	Deutsch B2/ 1. Semester abgeschlossenes B1-Niveau	4
Deutsch A1/ 2. Semester	KA PVL (Aktive Teilnahme am Unter- richt (mindestens 80%))	1 0	Deutsch A1/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch A2/ 2. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A2/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B1/ 2. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch B1/ 1.Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<p style="text-align: center;">3. Freie Wahlmodule</p> <p>Es sind Module im Umfang von 12 Leistungspunkten 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.</p>				

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungs- vorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Tectonics and Geo-Thermochronology				
1. Pflichtmodule				
Trace Elements in Magmatic Systems	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		4
Geochronology and Isotope Geochemistry	KA*	4		4
	AP (Vortrag)	1		
	AP (Belegaufgabe)	1		
Applied Remote Sensing in Geosciences	AP (Projektaufgabe und Präsentation)	1		6
Scientific Communication in Geoscience	AP (Erstellen eines Posters und dessen Präsentation [20 min] in englischer Sprache)	1		3
Rheology, Neotectonics, Microtectonics	MP/KA* (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		8
Petrology of Metamorphic Rocks	KA	1		6
	PVL (Erfolgreiche Teilnahme am Seminar)	0		
Tectonics and Mineral Deposits	MP	1		4
Research Seminar: Tectonics /Geo-Thermochronology	AP (Aktive Mitarbeit im Seminar und Präsentation eines Forschungsthemas)	1		4
Thermochronology	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		4
Plate Tectonics and Magmatic Processes	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		4
Deformation Analysis	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		6
Field Exercise	AP (Schriftliche Ausarbeitung)	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Master Thesis Geoscience	AP* (Masterarbeit) AP* (Verteidigung der Masterarbeit mit Diskussion)	2 1	Vergleiche § 20 (3).	30
2. Wahlpflichtmodule**				
Es sind Module im Umfang von 32 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen. Davon müssen Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus den Deutschmodulen (2.2) wählen.				
Borehole Seismics and Acoustics	KA	1		3
Spectroscopy	MP/KA (KA bei 25 und mehr Teilnehmern)	1		6
Physikalisch-chemische Mineralogie	MP/KA (KA bei 13 und mehr Teilnehmern)	1		4
Angewandte Geophysik	KA AP (Anfertigung von Übungsprotokollen)	1 1		4
Multivariate Statistics and Geostatistics	AP (Projekt und Projektdokumentation)	1		9
Mineralspektroskopie	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern) PVL (Protokoll)	1 0		4
Methoden der Lokalanalyse	MP/KA (KA bei 13 und mehr Teilnehmern)	1		4
Applied Geomodelling	AP (Projektdokumentation)	1		4
Special Topics Geokinematics	MP (Mündliche Prüfung) PVL (Hausarbeiten)	2 1		4
Borehole Geophysics	KA* (KA bei 2 und mehr Teilnehmern) AP* (Übungsberichte)	1 1		4
Introduction to Quaternary Geology	KA PVL (Erfolgreiche Teilnahme an der Exkursion)	1 0		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungs- vorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Spurenelementanalytische Verfahren	KA PVL (Protokoll zum Praktikum)	1 0		4
Metallogenie mineralischer Rohstoffe	MP	1		4
Applied Spatial Data Analysis and Modelling - Case Study	MP* (Mündliche Prüfung) AP* (Projektbericht)	2 3		5
Numerische Simulation mit Finiten Elementen	KA	1		6
Petrologie der Magmatite	KA AP (Protokolle zu allen behandelten Themen der Übung)	1 1		5
Advanced Electron Microscopy	MP PVL (Praktikum)	1 0		4
2.2. Deutschmodule				
Deutsch B2/ 1. Semester	KA PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	1 0	Abgeschlossenes B1-Niveau	4
Deutsch A1/ 1. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mindestens 80% des Unterrichts)	1 0		4
Deutsch A2/ 1. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A1/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B1/ 1.Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A2/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B2/ 2. Semester	KA PVL (Mind. Anwesenheit 80 %)	1 0	Deutsch B2/ 1. Semester abgeschlossenes B1-Niveau	4
Deutsch A1/ 2. Semester	KA PVL (Aktive Teilnahme am Unter- richt (mindestens 80%))	1 0	Deutsch A1/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Deutsch A2/ 2. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A2/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch B1/ 2. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch B1/ 1.Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4

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 Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

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 26. April 2018 (SächsGVBl. S. 198), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 8. Oktober 2019, 11. Februar 2020 und 10. März 2020 nach Genehmigung des Rektorates vom 16. März 2020 nachstehende

Studienordnung für den Internationalen Masterstudiengang Geoscience an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

beschlossen.

Inhaltsübersicht:	§§
Geltungsbereich.....	1
Ziele des Studienganges.....	2
Zugangsvoraussetzungen.....	3
Art des Studienganges.....	4
Studiendauer, Studienvolumen und Studienbeginn.....	5
Studienberatung.....	6
Aufbau des Studiums.....	7
Arten der Lehrveranstaltungen und Studienleistungen.....	8
Bereitstellung des Lehrangebots.....	9
Lehrangebot.....	10
Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen.....	11

Anlage Studienablaufplan Anlage 2: Modulbeschreibungen

§ 1 Geltungsbereich

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

§ 2 Ziele des Studiengangs

(1) Ziel des Masterstudiums Geoscience ist es, aufbauend auf einem geowissenschaftlichen Bachelorabschluss, Studierende auszubilden, die in der Lage sind, geowissenschaftliche Fragestellungen selbständig auf dem neuesten Wissensstand zu bearbeiten. Die speziellen Kenntnisse, die die Studierenden erwerben, richten sich nach der jeweiligen Vertiefungsrichtung und befähigen zur Ausübung in diesem Bereich in besonderer Weise. Darüber hinaus sollen die Studierenden in der Lage sein, eigenständig Projekte zu leiten und Führungsverantwortung zu übernehmen.

(2) Die Studierenden werden motiviert und befähigt, leistungsorientiert Wissen und Kenntnisse einzusetzen, um Fragestellungen eigenständig und im Team unter dem Aspekt der Verantwortung als Geowissenschaftler/Geowissenschaftlerin zu lösen. Dabei spielen neben hohen fachlichen und intellektuellen Anforderungen an die Studierenden die Förderung und Weiterentwicklung von Kommunikations- und Persönlichkeitseigenschaften sowie Führungseigenschaften eine wesentliche Rolle.

(3) Die Studierenden werden an fundamentale geowissenschaftliche Fragestellungen herangeführt, um die Prozesse in der Erdkruste, die Wechselwirkungen zwischen Gestein, Wasser und Atmosphäre und die modellhafte Erfassung dieser Prozesse zu erlernen. Diese Kenntnisse bilden die geowissenschaftliche Grundlage zum verantwortungsvollen Umgang mit der natürlichen Ressource Wasser, mit den vorhandenen Rohstoffen sowie der Nutzung des geologischen Untergrunds für geotechnische und energetische Zwecke.

§ 3 Art des Studienganges

Bei dem Masterstudiengang Geoscience handelt es sich um einen konsekutiven Masterstudiengang mit einem stark forschungsorientierten Profil.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

- (1) In den Masterstudiengang Geoscience kann nur eingeschrieben werden, wer
1. einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Bachelorstudiengang Geologie/Mineralogie der TU Bergakademie Freiberg oder
 2. einen mindestens sechssemestrigen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Bereich Geowissenschaften besitzt und

- a) einen GMAT (Graduate Management Admission Test) mit mindestens 570 Punkten oder einen GRE General Test mit mindestens 305 Punkten aufweist
- b) in einem Motivationsschreiben (max. 1 DIN A 4 Seite) begründen kann, warum die Kandidatin / der Kandidat diesen Studiengang aufnehmen will,
- c) zu den besten 25 % eines Jahrgangs des relevanten Studienganges gehört und
- d) den Nachweis englischer Sprachkenntnisse durch einen TOEFL (Test of English as a Foreign Language) Score von 90 oder einen IELTS (International English Language Testing System) Score von 6,5 erbringt. Eine an einer englischsprachigen Schule erworbene Hochschulzugangsberechtigung, ein vollständig englischsprachiges Studium oder die englische Sprache als Muttersprache können als Äquivalent angerechnet werden. Befreit von dem Erbringen eines englischen Sprachtests sind alle Personen, die einen Bildungsabschluss in Großbritannien, Irland, USA, Kanada, Neuseeland oder Australien erworben haben.“

(2) Der Studiengang kann auch Module beinhalten, die in deutscher Sprache angeboten werden. Für diese Module wird mindestens das Sprachniveau der Stufe B2 entsprechend des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen empfohlen.

(3) Der Prüfungsausschuss kann einem Bewerber mit einem Hochschulabschluss gemäß Absatz 1 die Auflage erteilen, innerhalb einer bestimmten Frist, jedoch spätestens bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit bestimmte Studienleistungen und Prüfungsleistungen zu erbringen.

(4) Im Übrigen gilt die Immatrikulationsordnung der TU Bergakademie Freiberg.

§ 5

Studiendauer, Studienvolumen und Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.
- (2) Im Masterstudiengang Geoscience sind 120 Leistungspunkte zu erreichen.
- (3) Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester.

§ 6

Studienberatung

(1) Neben der von der Zentralen Studienberatung durchgeführten allgemeinen Studienberatung wird eine Studienfachberatung durch den Studiendekan oder den Bildungsbeauftragten für den Masterstudiengang Geoscience 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.

§ 7 Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium gliedert sich in vier Semester und schließt mit der Masterprüfung ab.
- (2) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im vierten Semester. Näheres zur Masterarbeit und zum Kolloquium regelt die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Geoscience.
- (3) Fachlich oder thematisch im Zusammenhang stehende, abgrenzbare Stoffgebiete werden zu in sich abgeschlossenen Modulen zusammengefasst. Diese umfassen fachlich aufeinander abgestimmte Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Art (§ 8 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.

§ 8 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.
- (2) Lehrveranstaltungen werden in englischer und deutscher Sprache abgehalten.
- (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.

§ 9 Bereitstellung des Lehrangebots

- (1) Die Hochschule stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Modulprüfungen gemäß der Prüfungsordnung für Masterstudiengang Geoscience in den festgesetzten Fristen abgelegt werden können. Der Studienablaufplan (Anlage 1) 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 darauffolgenden 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.

§ 10 Lehrangebot

(1) Die Module und deren empfohlene zeitliche Abfolge sowie Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sind im Studienablaufplan dargestellt (Anlage 1). 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.

§ 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt zusammen mit der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Geoscience am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab Wintersemester 2020/2021 aufgenommen haben.

(2) Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Internationalen Masterstudiengang Geoscience an der TU Bergakademie Freiberg vom 13. September 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 19, Heft 1 vom 22. September 2011) vorbehaltlich der Absätze 3, 4 und 5 außer Kraft.

(3) Sie gilt vorbehaltlich der Absätze 4 und 5 auch für alle Studierenden, die nach der Studienordnung für den Internationalen Masterstudiengang Geoscience an der TU Bergakademie Freiberg vom 13. September 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 19, Heft 1 vom 22. September 2011) studieren, bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen, die ab dem Wintersemester 2020/21 erstmalig abgelegt werden und
2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen, die ab dem Sommersemester 2020 erstmalig abgelegt werden.

(4) Studierende nach Absatz 2 in der Vertiefung Environmental Geoscience, die folgende Module gemäß der Prüfungsordnung (PO) vom 13. September 2011 noch nicht absolviert bzw. dessen Prüfungsleistungen noch nicht abgelegt haben, wählen stattdessen eines der folgenden Module gemäß dieser Ordnung:

Module gemäß PO vom 13. September 2011	Module gemäß dieser Ordnung
Pflichtmodule	
Geo-scientific Communication II (5 LP)	Scientific Communication in Geoscience (3 LP)
	Individual Term Project (4 LP)
Atmospheric Research – Climate Change (7 LP)	Basics of Climate Change (9 LP)
Atmospheric Chemistry – Gases and Aerosols (9 LP)	Atmospheric Gases and Aerosols (9 LP)
Environmental Geochemistry – Elements (5 LP)	Environmental Geochemistry (5 LP)
Remote Sensing (6 LP)	Applied Remote Sensing in Geosciences (6 LP)
Introduction to Quaternary Geology (3 LP)	Introduction to Quaternary Geology (3 LP)
Meteorology, Climatology, Hydrology (6 LP)	Introduction to Meteorology and Climatology (4 LP)
	Hydrologie I (6 LP)
Atmospheric Research (6 LP)	Introduction to Atmospheric Research (6 LP)
Environmental Geology (4 LP)	Introduction to Earth System Science (3 LP)
Applied Geophysics (4 LP)	Introduction to Instrumental Analysis (4 LP)

Falls diese Ersatzregelung zu unbilligen Härten führt,

1. kann, wenn nur 60 Leistungspunkte im Bereich der Pflichtmodule erbracht werden, der fehlende Leistungspunkt durch überzählige Leistungspunkte bei den Freien Wahlmodulen ausgeglichen oder
2. können, überzählige Leistungspunkte im Bereich der Pflichtmodule, fehlende Leistungspunkte bei den Freien Wahlmodulen ausgleichen.

(5) Studierende nach Absatz 2 in der Vertiefung Tectonophysics of Orogeny, die folgende Module gemäß der Prüfungsordnung (PO) vom 13. September 2011 noch nicht absolviert bzw. dessen Prüfungsleistungen noch nicht abgelegt haben, wählen stattdessen eines der folgenden Module gemäß dieser Ordnung:

Module gemäß PO vom 13. September 2011	Module gemäß dieser Ordnung
Pflichtmodule	
Rheology, Lattice Preferred Orientation, Micro-tectonics (5 LP)	Rheology, Neotectonics, Microtectonics (8 LP)
Research Seminar: Plate Tectonics and Orogenic Processes (6 LP)	Research Seminar: Tectonics /Geo-Thermochronology (4 LP)

Geochronology and Isotope Geochemistry (9 LP)	Geochronology and Isotope Geochemistry (4 LP) und eines der folgenden Module Thermochronology (4 LP) Plate Tectonics and Magmatic Processes (4 LP) Trace Elements in Magmatic Systems (4 LP) Tectonics and Mineral Deposits (4 LP)
Geo-scientific Communication II (5 LP)	Scientific Communication in Geoscience (3 LP)
Applied Geophysics (4 LP)	Deformation Analysis (6 LP)

Falls diese Ersatzregelung zu unbilligen Härten führt, können, wenn nur 55 Leistungspunkte im Bereich der Pflichtmodule erbracht werden, die fehlenden Leistungspunkte durch überzählige Leistungspunkte bei den Freien Wahlmodulen ausgeglichen werden.

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

Freiberg, den 23. April 2020

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage 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	LP
Vertiefung Es ist eine Vertiefung zu wählen.					
Vertiefung: Computational and Mathematical Geoscience					
1. Pflichtmodule					
Theory of Potential Methods	2/1/0/0				4
Scientific Communication in Geoscience	0/0/1/0				3
Multivariate Statistics and Geostatistics	2/2/0/2				9
Introduction to Bayesian Analysis with R		0/0/0/2			3
Inverse Problems in Geophysics		2/2/0/0			6
Theory of Electromagnetic Methods		2/1/0/0			4
Numerical Analysis of Differential Equations		2/1/0/0			3
Advanced Theory of Potential Fields			2/1/0/0		4
Numerical Simulation Methods in Geophysics			2/2/0/0		6
Master Thesis Geoscience				24 Wo	30
2. Wahlpflichtmodule¹					
2.1. Wahlpflichtmodule in Mathematics and Computational Methods Es sind Module im Umfang von 15 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen.					
Introduction to Scientific Programming	2/0/0/2				4
Analysis 4 (Partielle Differentialgleichungen)	3/0/0/0	3/0/0/0			9
Introduction to High Performance Computing and Optimization	2/1/0/0				4
Applied Geomodelling	1/2/0/0				4
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	2/1/0/0				4
Continuum Multiphysics in the Geosciences		2/0/0/0			4
3D-Computergraphik		2/2/0/0			6
Wavelets		3/1/0/0			6
Parallel Computing (nur alle 2 Jahre)		3/1/0/0			6
Numerische Simulation mit Finiten Elementen (nur alle 2 Jahre)		2/2/0/0			6
Stochastic Methods for Materials Science			2/0/0/0		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	LP
2.2. Wahlpflichtmodule in Geoscience and Applications¹					
Es sind Module im Umfang von 15 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen.					
Borehole Seismics and Acoustics	1Wo/0/0/0				3
Applied Remote Sensing in Geosciences	1/0/0/3				6
Basics of Climate Change for Non-Geoecologists	2/0/1/0				5
Introduction to Meteorology and Climatology	2/2/0/0				4
Special Topics Geokinematics		2/0/0/2			4
Borehole Geophysics		2/1/0/0			4
Advanced Borehole Geophysics		1Wo/0/0/0			3
Petrophysik		2/0/0/1			4
Introduction to Earth System Science		2/1/0/0			3
Applied Spatial Data Analysis and Modelling - Case Study		1/0/0/2			5
Geophysikalisches Untertagepraktikum			0/0/0/1Wo		4
2.3. Deutschmodule					
Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, haben Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen. Anderenfalls sind weitere Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus o.g. Wahlpflichtmodulen zu wählen.					
Deutsch B2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A1/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B1/ 1.Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A1/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch B1/ 2. Semester		0/4/0/0			4
3. Freie Wahlmodule					
Es sind Module im Umfang von 10 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg 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.					

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	LP
Vertiefung: Environmental Geoscience					
1. Pflichtmodule					
Scientific Communication in Geoscience	0/0/1/0				3
Individual Term Project	0/0/6/0				4
Basics of Climate Change	3/2/1/0				9
Atmospheric Gases and Aerosols		4/2/0/5d			9
Introduction to Instrumental Analysis		1/1/1/0			4
Environmental Geochemistry		2/0/2/0 + Exkursion 2 d			5
Introduction to Earth System Science		2/1/0/0			3
Applied Remote Sensing in Geosciences			1/0/0/3		6
Biosphere Atmosphere Interaction			2/2/0/0		6
Master Thesis Geoscience				24 Wo	30
2. Wahlpflichtmodule¹					
Es sind Module im Umfang von 27 Leistungspunkten zu wählen. Davon müssen Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus den Deutschmodulen (2.2.) wählen.					
2.1. Wahlpflichtmodule					
Folgende Module sind zu wählen, soweit nicht entsprechende Module bereits im Bachelorstudium nach § 4 Absatz 1 Satz 1 der Studienordnung erbracht worden sind. Andernfalls sind Module aus den Wahlpflichtkatalogen 2.1. und 2.2 der Vertiefung Hydrogeology and Hydrochemistry zu wählen.					
Introduction to Meteorology and Climatology	2/2/0/0				4
Environmental Engineering Geology	1/1/0/0	2/2/0/0			8
Introduction to Quaternary Geology		2/0/0/1d			3
Introduction to Geochemistry		3/0/0/0			4
2.2. Deutschmodule					
Deutsch B2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A1/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B1/ 1.Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A1/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch B1/ 2. Semester		0/4/0/0			4
3. Freie Wahlmodule					
Es sind Module im Umfang von 14 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg zu wählen. Die Module müssen interdisziplinäre Inhalte und Kompetenzen (z.B. Umweltrecht) vermitteln. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen, die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sowie die Art und					

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	LP
der Umfang der Lehrveranstaltungen sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben.					

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	LP
Vertiefung: Hydrogeology and Hydrochemistry					
1. Pflichtmodule					
Scientific Communication in Geoscience	0/0/1/0				3
Introduction to Hydrogeology	2/1/0/0				4
Environmental Engineering Geology	1/1/0/0	2/2/0/0			8
Hydrogeochemistry	2/1/0/0				4
Hydrogeology Field Trip		Exkursion 3 SWS			3
Hydrogeological Project		1/4/0/1			8
Field Methods in Hydrogeology		1/0/0/1			3
Tracers in Hydrogeology		1/1/0/0			3
Hydrochemical-Analytical Lab Course			0/0/1/3		5
Contaminant Transport in Groundwater			2/1/0/0		4
Master Thesis Geoscience				24 Wo	30
2. Wahlpflichtmodule¹					
<p>Es sind Module im Umfang von 33 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen. Davon müssen Module im Umfang von mindestens 4 Leistungspunkten aus den Wahlpflichtmodulen - deutschsprachig (2.2.) stammen. Außerdem müssen Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus den Deutschmodulen (2.3.) wählen.</p>					
2.1. Wahlpflichtmodule - englischsprachig					
Project Management	1/1/0/0				3
Introduction to Scientific Programming	2/0/0/2				4
Microbiology for Resource Scientists: Lab Course	1/0/0/5				4
Environmental Management and Policies	2/2/0/0				6
Applied Remote Sensing in Geosciences	1/0/0/3				6
Basics of Climate Change for Non-Geocologists	2/0/1/0				5
Ecosystems	1/2/0/0				4
Aspects of the International Law of Resources & Environment 1	1/1/0/0				3
Geomodelling – Geostatistics for Natural Resource Modelling	2/0/0/2				5
Applied Geomodelling	1/2/0/0				4
Aspects of the International Law of Resources & Environment 2		1/0/1/0			3
Decision Support Systems		2/2/0/0			6
Introduction to Earth System Science		2/1/0/0			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	LP
Limnology		2/0/0/0 + Exkursion 5 d			5
Mine Water I – Formation and Treatment		2/1/0/0			6
Biotechnology in Mining			2/0/1/1 + Exkursion 0.5 SWS		5
2.2. Wahlpflichtmodule - deutschsprachig					
Wissenschaftliches Tauchen I	2/2/0/0	0/2/0/1.5			4
Wasserhaushalt, Wasserhaushaltsmodellierung	2/2/0/2				8
Angewandte Geophysik	2/1/0/0				4
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	2/0/0/0				3
Wasserreinigungstechnik		2/0/0/0			3
Geothermische Energiegewinnung		2/0/0/0			3
Wissenschaftliches Tauchen II		0/0/0/2Wo			4
Hydrologisch - Hydrogeologische Geländeübung		0/4/0/0			4
2.3. Deutschmodule					
Deutsch B2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A1/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B1/ 1.Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A1/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch B1/ 2. Semester		0/4/0/0			4
3. Freie Wahlmodule					
<p>Es sind Module im Umfang von 12 Leistungspunkten 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 Studierendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben.</p>					

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	LP
Vertiefung: Tectonics and Geo-Thermochronology					
1. Pflichtmodule					
Trace Elements in Magmatic Systems	2/0/0/0				4
Geochronology and Isotope Geochemistry	3/0/0/1				4
Applied Remote Sensing in Geosciences	1/0/0/3				6
Scientific Communication in Geoscience	0/0/1/0				3
Rheology, Neotectonics, Microtectonics	2/0/1/0	2/2/0/0			8
Petrology of Metamorphic Rocks	2/4/0/0				6
Tectonics and Mineral Deposits	2/0/0/3d				4
Research Seminar: Tectonics /Geo-Thermochronology		1/0/1/0			4
Thermochronology		2/0/0/0			4
Plate Tectonics and Magmatic Processes		2/0/0/0			4
Deformation Analysis			2/1/1/0		6
Field Exercise			0/0/0/8		5
Master Thesis Geoscience				24 Wo	30
2. Wahlpflichtmodule¹					
Es sind Module im Umfang von 32 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen. Davon müssen Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, Module im Umfang von 8 Leistungspunkten aus den Deutschmodulen (2.2) wählen.					
Borehole Seismics and Acoustics	1Wo/0/0/0				3
Spectroscopy	4/0/0/0 + Exkursion 0.5 SWS				6
Physikalisch-chemische Mineralogie	2/1/0/2d				4
Angewandte Geophysik	2/1/0/0				4
Multivariate Statistics and Geostatistics	2/2/0/2				9
Mineralspektroskopie	1/2/0/0				4
Methoden der Lokalanalyse	2/0/0/1				4
Applied Geomodelling	1/2/0/0				4
Special Topics Geokinematics		2/0/0/2			4
Borehole Geophysics		2/1/0/0			4
Introduction to Quaternary Geology		2/0/0/1d			3
Spurenelementanalytische Verfahren		1/0/1/2			4
Metallogenie mineralischer Rohstoffe		2/0/0/0			4
Applied Spatial Data Analysis and Modelling - Case Study		1/0/0/2			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	LP
Numerische Simulation mit Finiten Elementen (nur alle 2 Jahre)		2/2/0/0			6
Petrologie der Magmatite		1/3/0/0			5
Advanced Electron Microscopy			2/0/0/2		4
2.2. Deutschmodule					
Deutsch B2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A1/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch A2/ 1. Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B1/ 1.Semester	0/4/0/0				4
Deutsch B2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A1/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch A2/ 2. Semester		0/4/0/0			4
Deutsch B1/ 2. Semester		0/4/0/0			4

¹ Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau 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“, sofern sie über die notwendige Beschreibung des Prüfungsgegenstandes hinausgehen
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