

Amtliche Bekanntmachungen
der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 5 / 20. Mai 2003



Prüfungsordnung
und
Studienordnung
**Magisterstudiengang
Geocomputing**

Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau

Technische Universität Bergakademie Freiberg

Prüfungsordnung

Magisterstudiengang Geocomputing

Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau

Technische Universität Bergakademie Freiberg

Vom 8. Mai 2003

Auf der Grundlage von § 24 und § 8 Abs. 2 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. Nr. 11/99 S. 293) hat der Senat der Technischen Universität Bergakademie Freiberg für den Magisterstudiengang "Geocomputing" folgende Prüfungsordnung erlassen:

Anmerkung: Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten ebenso für Personen femininen Geschlechts.

Inhaltsverzeichnis

I. PRÜFUNGSORDNUNG	3
1. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN	3
§ 1 Regelstudienzeit.....	3
§ 2 Prüfungsaufbau.....	3
§ 3 Fristen.....	3
§ 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen.....	3
§ 5 Arten der Prüfungsleistungen.....	4
§ 6 Mündliche Prüfungsleistungen.....	5
§ 7 Schriftliche Prüfungsleistungen.....	5
§ 8 Alternative Prüfungsleistungen.....	6
§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten.....	6
§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	7
§ 11 Bestehen und Nichtbestehen.....	7
§ 12 Freiversuch.....	8
§ 13 Wiederholung der Fachprüfungen.....	8
§ 14 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen.....	9
§ 15 Prüfungsausschuss.....	9
§ 16 Prüfer und Beisitzer.....	10
§ 17 Zweck der Magisterprüfung.....	10
§ 18 Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Magisterarbeit.....	10
§ 19 Zeugnis und Magisterurkunde.....	11
§ 20 Ungültigkeit der Magisterprüfung.....	12
§ 21 Einsicht in die Prüfungsakten.....	12
§ 22 Zuständigkeiten.....	13
2. FACHSPEZIFISCHE BESTIMMUNGEN	14
§ 23 Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang.....	14
§ 24 Fachliche Voraussetzungen für die Magisterprüfung.....	14
§ 25 Gegenstand, Art und Umfang der Magisterprüfung.....	14
§ 26 Bearbeitungszeit der Magisterarbeit, Kolloquium.....	14
§ 27 Magistergrad.....	15
§ 28 In-Kraft-Treten.....	15

I. Prüfungsordnung

1. Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester, davon drei Semester Lehrveranstaltungen und ein Semester Magisterarbeit.

§ 2

Prüfungsaufbau

(1) Die Magisterprüfung besteht aus Fachprüfungen und der Abschlussarbeit/ Magisterarbeit sowie dem in § 18 Abs. 6 geregelten Kolloquium.

(2) Fachprüfungen setzen sich aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen im jeweiligen Prüfungsfach zusammen und werden studienbegleitend abgenommen. Gegenstand einer Fachprüfung sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern nach Maßgabe der Studienordnung für diesen Studiengang zugeordneten Lehrveranstaltungen.

§ 3

Fristen

(1) Die Meldung zur letzten Fachprüfung der Magisterprüfung erfolgt in der Regel am Ende des 3. Semesters. Der Prüfling muss sich der letzten Fachprüfung der Magisterprüfung spätestens innerhalb der Regelstudienzeit für den Magisterstudiengang Geocomputing unterzogen haben.

(2) Die Zulassung zur jeweiligen Fachprüfung wird nach Maßgabe des § 24 vom Nachweis bestimmter Studienleistungen und Prüfungsleistungen abhängig gemacht.

(3) Eine Fachprüfung für die Magisterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.

(4) Der Prüfungsausschuss hat nach Koordinierung durch das Prüfungsamt die Prüfungstermine und die konkreten Meldefristen rechtzeitig bekannt zu geben.

§ 4

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Magisterprüfung kann nur ablegen, wer

1. im Magisterstudiengang "Geocomputing" an der TU Bergakademie Freiberg immatrikuliert ist,

2. die gemäß der Studienordnung des Masterstudienganges Geocomputing festgelegten Studienleistungen, die den Fachprüfungen vorausgehen (Prüfungsvorleistungen) erfüllt hat,

(2) Der Antrag auf Zulassung ist vom Kandidaten schriftlich im Prüfungsamt einzureichen. Dem Antrag sind die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1, Nr. 1 bis 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen. Ist es dem Kandidaten nicht möglich, die Unterlagen in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art und Weise zu führen.

(3) Kann der Kandidat eine Zulassungsvoraussetzung gemäß Absatz 1 Nr. 2 wegen seiner Teilnahme an einer noch laufenden Lehrveranstaltung nicht vorlegen, hat er eine dementsprechende schriftliche Erklärung abzugeben. In diesem Fall wird er unter dem Vorbehalt zugelassen, dass er den Nachweis bis einen Tag vor der Prüfung im Prüfungsamt führt.

(4) Über die Zulassung entscheidet im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss. Entscheidungsgrundlage ist eine Bescheinigung des Prüfungsamtes, dass die Zulassungsvoraussetzungen gegeben sind.

(5) Die Zulassung zu einer Fachprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder die Verfahrensvorschriften nach Abs. 2 nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. der Prüfling sich in demselben oder nach Maßgabe des Landesrechts einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland in einem Prüfungsverfahren befindet oder die Fachprüfung endgültig nicht bestanden hat 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) Die Ablehnung nach Absatz 5, Nr. 3 darf nur erfolgen, wenn vom Prüfungsausschuss festgestellt wurde, dass es sich um dieselben oder äquivalente Fächer eines anderen verwandten Studienganges handelt.

§ 5

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind

1. mündliche Prüfungsleistungen (§ 6) und/oder
2. die Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten (§ 7) und/oder
3. durch alternative Prüfungsleistungen gemäß (§ 8) zu erbringen.

(2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in

der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Prüfling gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 6

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. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob der Prüfling über ein breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§16) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfungen abgelegt.

(3) Mündliche Prüfungen werden im Umfang von 45-60 Minuten pro Prüfling abgelegt.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und die Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Prüfling.

(6) Die Gleichstellungsbeauftragte muss auf Antrag des Prüflings als Zuhörer zugelassen werden.

§ 7

Schriftliche Prüfungsleistungen

(1) In den Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann.

(2) Klausurarbeiten und sonstige schriftlichen Arbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel, zumindest aber im Fall der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren darf vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer der Klausurarbeit darf 90 Minuten nicht unterschreiten und 240 Minuten nicht überschreiten.

§ 8

Alternative Prüfungsleistungen

(1) Alternative Prüfungsleistungen sind andere kontrollierte, nach gleichen Maßstäben zu bewertende Prüfungsleistungen, die im Zusammenhang mit einer Lehrveranstaltung (z. B. Übung, Seminar, Praktikum) studienbegleitend erbracht werden. Alternative Prüfungsleistungen sind z. B. Belegarbeit, Programmieraufgabe, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 10 bis 20 Seiten), Referat, Klausur, Praktikum oder eine protokollierte praktische Leistung. Bei einer in Teamarbeit ausgeführten Studienarbeit muss der Beitrag des einzelnen Prüflings deutlich erkennbar und zu bewerten sein.

(2) Regelungen über die Anzahl, den Gegenstand, die Art und die Ausgestaltung der alternativen Prüfungsleistungen der einzelnen Fachprüfungen werden in der Studienordnung für diesen Studiengang getroffen.

(3) Die im 1. oder 2. Semester zu absolvierende Studienarbeit ist eine alternative Prüfungsleistung gemäß dieser Ordnung. Näheres regelt die Studienordnung für diesen Magisterstudiengang.

§ 9

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten 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.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Fachnote 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.

(3) Für die Magisterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Diese Gesamtnote errechnet sich aus den Fachnoten der Pflicht- und Wahlpflichtfächer und der Note der Magisterarbeit. Für die Bildung der Gesamtnote gilt Abs. 2 entsprechend. Einzelne Prüfungsleistungen werden bei der Bildung der Gesamtnote besonders gewichtet. Näheres regelt die Studienordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing.

§ 10

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 für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung 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 Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) 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 des Prüfungstermins stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Der Prüfling kann innerhalb von 4 Wochen verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 11

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Eine Fachprüfung mit mehreren Prüfungsleistungen ist nur bestanden, wenn die in der Studienordnung für den Masterstudiengang Geocomputing ausdrücklich einzeln festgelegten Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

(2) Die Magisterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, sämtliche Fachprüfungen der Magisterprüfung bestanden sind und die Magisterarbeit, einschließlich des Kolloquiums, mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

(3) Hat der Prüfling eine Fachprüfung nicht bestanden oder wurde die Magisterarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, erhält er Auskunft darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Fachprüfung und die Magisterarbeit wiederholt werden können.

(4) Hat der Prüfling die Magisterprüfung nicht bestanden, wird ihm gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine Bescheinigung auf Antrag ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass die Magisterprüfung nicht bestanden ist.

§ 12

Freiversuch

(1) Bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen können Fachprüfungen für die Magisterprüfung vor Ablauf der festgelegten Prüfungsfristen abgelegt werden (Freiversuch). In diesem Fall gilt eine nicht bestandene Prüfung als nicht durchgeführt. Bestandene Prüfungsteile können in einem neuen Prüfungsverfahren angerechnet werden.

(2) Auf Antrag des Prüflings können in den Fällen des § 12 Abs. 1 bestandene Prüfungen oder Prüfungsteile zur Verbesserung der Note zum nächsten regulären Prüfungstermin einmal wiederholt werden. In diesen Fällen zählt die bessere Note.

(3) Bei Prüflingen, denen aus wichtigen Gründen eine Beurlaubung entsprechend der Immatrikulationsordnung der TU Bergakademie Freiberg gewährt wurde, sind diese Zeiten zu berücksichtigen. Sie werden auf die Einhaltung des Zeitpunktes für den Freiversuch nicht angerechnet.

§ 13

Wiederholung der Fachprüfungen

(1) Eine nicht bestandene Magisterprüfung kann nur innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als endgültig nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur in besonders begründeten Ausnahmefällen zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden. Soweit Studienzeiten gemäß § 14 angerechnet werden, verändern sich die jeweiligen Meldefristen entsprechend. Urlaubssemester werden nicht angerechnet.

(2) Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung oder Prüfungsleistung ist, abgesehen von dem in §12 Abs.2 geregeltem Fall, nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland werden angerechnet.

(3) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, sieht die Studienordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing vor, dass einzelne, nicht mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertete Prüfungsleistungen zu wiederholen sind.

§ 14

Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland im Studiengang Geocomputing erbracht wurden.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiums im Studiengang Geocomputing an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschul-Kooperationsvereinbarungen zu beachten.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien sowie für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend; Absatz 2 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieurschulen und Hochschulen der Bundeswehr.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - 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.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 15

Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Magisterprüfung sowie für alle Fragen im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung wird ein Prüfungsausschuss aus den die Ausbildung tragenden Fakultäten gebildet. Der Prüfungsausschuss hat sieben Mitglieder und setzt sich aus vier Professoren, zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern und einem Studenten zusammen. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt in der Regel drei Jahre, für Studenten ein Jahr.
- (2) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau bestellt. Der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Studienarbeiten und

Magisterarbeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht wird im jährlichen Lehrbericht der Hochschule offen gelegt. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studienordnungen/Studienablaufpläne und Prüfungsordnungen.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(5) Die Entscheidungen des Prüfungsausschusses werden dem Prüfungsamt vom Vorsitzenden schriftlich mitgeteilt, wenn es für die Arbeit des Prüfungsamtes erforderlich ist.

(6) 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.

(7) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozessrechts.

§ 16

Prüfer und Beisitzer

(1) Zu Prüfern werden nur Professoren und andere nach Landesrecht prüfungsberechtigte Personen bestellt, die, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbständige Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausgeübt haben. Zum Beisitzer wird nur bestellt, wer die entsprechende Magisterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

(2) Der Prüfling kann für die mündlichen Prüfungsleistungen der Magisterprüfung sowie für die Magisterarbeit den Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Die Namen der Prüfer sollen dem Prüfling rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(4) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 15 Abs. 6 entsprechend.

§ 17

Zweck der Magisterprüfung

Die Magisterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studienganges "Geocomputing". Durch die Magisterprüfung wird festgestellt, ob der Prüfling die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die in der Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

§ 18

Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Magisterarbeit

(1) Die Abschlussarbeit/Magisterarbeit ist eine Prüfungsleistung. Nach erfolgreicher Ablegung der letzten Fachprüfung des Magisterstudienganges ist eine selbständige wissenschaftliche Arbeit als Magister-Abschlussarbeit anzufertigen. In der Magisterarbeit soll der Studierende seine Fähigkeiten zur selbständigen Bearbeitung und Lösung eines ingenieurwissenschaftlichen oder -technischen Problems seines Faches, insbesondere unter Einsatz von Methoden der Informatik und Computertechnik beweisen. Die Bearbeitungszeit beträgt maximal 6 Monate.

(2) Die Zulassung zur Abschlussarbeit/Magisterarbeit muss schriftlich beim Prüfungsamt beantragt werden. Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen wird dem Studenten durch das Prüfungsamt bescheinigt. Diese Bescheinigung ist Voraussetzung für die Vergabe des Themas der Abschlussarbeit/Magisterarbeit. Zulassungsvoraussetzungen für die Abschlussarbeit sind:

- Der erfolgreiche Abschluss aller Prüfungsleistungen (zwei Pflichtprüfungen und zwei Wahlpflichtprüfungen),
- Der Nachweis über die Ableistung eines sechswöchigen Praktikums in einschlägigen Industriebetrieben. Dabei wird ein fachspezifischer Berufsabschluss oder eine erfolgreiche Bakkalaureus-Abschlussarbeit mit einem Thema aus der Praxis des Geoingenieurwesens als Praktikum anerkannt. Die Abschlussarbeit/Magisterarbeit kann von jedem nach § 16 bestellten Prüfer ausgegeben und betreut werden. Soll die Abschlussarbeit/Magisterarbeit außerhalb der TU Bergakademie Freiberg durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema der Abschlussarbeit Vorschläge zu machen.

(3) Die Abschlussarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(4) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Abschlussarbeit/Magisterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist von sechs Monaten zur Bearbeitung eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten sechs Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. In besonderen Fällen kann die Bearbeitungszeit um bis zu zwei Monate verlängert werden (§ 26 Abs. 1).

(5) Die Abschlussarbeit/Magisterarbeit ist fristgemäß im Prüfungsamt abzuliefern. Der Abgabzeitpunkt wird aktenkundig gemacht. Bei der Abgabe der Abschlussarbeit/Magisterarbeit 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.

(6) Der Prüfling hat seine Abschlussarbeit/Magisterarbeit in einem Kolloquium zu verteidigen. Das Ergebnis des Kolloquiums geht zu einem Drittel in die Bewertung der Abschlussarbeit/Magisterarbeit ein.

(7) Die Abschlussarbeit/Magisterarbeit ist in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Einer der Prüfer soll derjenige sein, der das Thema der Abschlussarbeit ausgegeben hat. Der zweite Prüfer wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Bei unterschiedlicher Beurteilung durch die Prüfer wird über die Noten gemittelt. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht übersteigen.

§ 19

Zeugnis und Magisterurkunde

(1) Hat der Prüfling die Magisterprüfung bestanden, so erhält er in der Regel innerhalb von vier Wochen über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis wird auch das Thema der Abschlussarbeit/Magisterarbeit und deren Note aufgenommen. Auf Antrag des Kandidaten ist das Ergebnis der Prüfung in den Zusatzfächern in das Zeugnis aufzunehmen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es trägt die Unterschrift des Dekans und des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und wird mit dem Siegel der Technischen Universität Bergakademie Freiberg versehen.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten die Magisterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades

Magister Scientiarum

(Abkürzung "M.Sc.")

beurkundet. Der Urkunde wird eine englischsprachige Übersetzung beigelegt.

Die Magisterurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Bergakademie Freiberg versehen.

(4) Die TU Bergakademie Freiberg stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Auf Antrag des Prüflings händigt ihm die TU Bergakademie Freiberg zusätzlich zur Ausstellung des Diploma Supplements Übersetzungen der Urkunden und Zeugnisse in englischer Sprache aus.

§ 20

Ungültigkeit der Magisterprüfung

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Student getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Student hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Student die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Magisterurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses abgeschlossen.

§ 21

Einsicht in die Prüfungsakten

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

**§ 22
Zuständigkeiten**

Der Prüfungsausschuss entscheidet, soweit dies nicht schon in dieser Prüfungsordnung bzw. der Studienordnung festgelegt ist, insbesondere über

1. die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 10),
2. das Bestehen und Nichtbestehen (§ 11),
3. die Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen (§ 14),
4. die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 16) und die Berechtigung zur Ausgabe der Magisterarbeit (§ 19)
5. die Ungültigkeit der Magisterprüfung (§ 21).

2. Fachspezifische Bestimmungen

§ 23

Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang

- (1) Die Regelstudienzeit gemäß § 1 beträgt 4 Semester.
- (2) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt innerhalb von drei Semestern Studium je nach Wahl der Module 65, 67 oder 68 Semesterwochenstunden.
- (3) In der Studienordnung für diesen Studiengang sind die Studieninhalte so ausgewählt und begrenzt, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei wird gewährleistet, dass die zu belegenden Lehrveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen, auch in anderen Studiengängen, stehen.

§ 24

Fachliche Voraussetzungen für die Magisterprüfung

- (1) Die Fachprüfungen der Magisterprüfung kann nur ablegen, wer im Bakkalaureusstudiengang Network Computing oder in einem anderen Studiengang der Mathematik oder Informatik die Bakkalaureusprüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bestanden oder eine gemäß § 14 Abs. 2 und 3 als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistung sowie alle erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (2) Die Studienordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing legt die Anzahl der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen fest. Außerdem trifft sie Regelungen über deren Gegenstand, Art und Ausgestaltung.

§ 25

Gegenstand, Art und Umfang der Magisterprüfung

- (1) Die Magisterprüfung besteht aus der Magisterarbeit gemäß § 18 mit der Gewichtung 3 bei der Ermittlung der Gesamtnote und aus Fachprüfungen.
- (2) Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete (Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule) der den Prüfungsfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen. Näheres regelt die Studienordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing.

§ 26

Bearbeitungszeit der Magisterarbeit, Kolloquium

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Magisterarbeit beträgt höchstens sechs Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Magisterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Magisterarbeit eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise und einmalig um höchstens zwei Monate verlängern.

(2) Die Magisterarbeit kann erst begonnen werden, wenn alle anderen Fachprüfungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) absolviert worden sind.

(3) Die Studienordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing sieht vor, dass der Prüfling seine Arbeit in einem Kolloquium erläutert. Die Bewertung des Kolloquiums ist in die Bewertung der Magisterarbeit einzubeziehen. Das Nähere regelt die Studienordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing.

§ 27

Magistergrad

Der Magister für Geocomputing bildet den Abschluss des Magisterstudienganges Geocomputing. Aufgrund der bestandenen Abschlussprüfung wird der akademische Grad

Magister Scientiarum

(Abkürzung "M.Sc.")

unter Angabe des Wahlpflichtmoduls verliehen. Ausländischen Studenten wird auf Wunsch der Grad in englischer Sprache verliehen: Master of Science.

§ 28

In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Bergakademie Freiberg in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau vom 13. November 2001, des Senats (B 21/8) vom 22. Januar 2002 sowie der Genehmigung des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 8. Oktober 2002 - Aktenzeichen 3-7831-17-0390/5-1.

Freiberg, den 8. Mai 2003

Prof. Dr.-Ing. Georg Unland
Rektor

Studienordnung

Magisterstudiengang Geocomputing

Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau

Technische Universität Bergakademie Freiberg

Vom 8. Mai 2003

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. Nr. 11/1999 S. 293) hat der Senat der Technischen Universität Bergakademie Freiberg für den Magisterstudiengang Geocomputing folgende Studienordnung erlassen:

Anmerkung: Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten ebenso für Personen femininen Geschlechts.

Inhaltsübersicht

II. STUDIENORDNUNG	18
§ 1 Geltungsbereich.....	18
§ 2 Beschreibung des Faches	18
§ 3 Berufsfelder.....	19
§ 4 Studienvoraussetzungen.....	19
§ 5 Studienberatung.....	20
§ 6 Studiendauer, Studienabschnitte und Studienbeginn	20
§ 7 Studienziele	20
§ 8 Inhalte des Magisterstudiums.....	21
§ 9 Lehrveranstaltungen.....	21
§ 10 Praktikum.....	22
§ 11 Gegenstand, Art und Umfang der Magisterprüfung.....	22
§ 12 Magisterarbeit.....	23
§ 13 Schlussbestimmungen	23
Anlage 1: Studienablaufplan.....	24
Legende zur Anlage 1	26

II. Studienordnung

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing und den aktuellen Prüfungs- und Studienordnungen der Studiengänge an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg Ziel, Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums im Magisterstudiengang Geocomputing.

§ 2

Beschreibung des Faches

Der Magisterstudiengang Geocomputing an der TU Bergakademie Freiberg verbindet die Informatik mit den klassischen ingenieurwissenschaftlichen Bereichen des Georingenieurwesens, insbesondere der Geotechnik, dem Bauen in der Erde, dem Bergbau, der Erdöl- und Erdgastechnik und der Grundwassertechnik. Das Studienangebot soll der weitgehenden Durchdringung dieser ingenieurwissenschaftlichen Bereiche mit Methoden der Informatik Rechnung tragen, da zunehmend informationsverarbeitende Komponenten und Computer zur Organisation von Prozessabläufen, ihrer Planung und Modellsimulation eingesetzt werden. Die Entwicklung anwendungsbezogener Softwarekomponenten und die Nutzung von komplexer Software ist ein wesentliches Arbeitsfeld der Absolventen dieses Studienganges. Der Magisterstudiengang Geocomputing baut auf dem Wissen des Bakkalaureusstudienganges Network Computing oder eines vergleichbaren Studienganges auf und vermittelt den Studenten Grundkenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Geobereich, die ihm ermöglichen:

- in Zusammenarbeit mit den Fachleuten des Georingenieurwesens Technologien zur wirtschaftlichen und umweltverträglichen Erkundung, Gewinnung, Förderung und Speicherung von festen mineralischen Rohstoffen (Kohle, Erze, Baurohstoffe etc.) und von gasförmigen und flüssigen Rohstoffen (Erdöl, Erdgas, Grundwasser etc.) unter Einsatz moderner Mittel und Methoden der Informatik zu planen, zu entwickeln und einzusetzen, die dazu notwendigen Anlagen umweltverträglich zu projektieren, auszuführen und betriebsführende Arbeiten auf all diesen Gebieten zu lenken und zu leiten,
- in Kooperation mit den Fachleuten des Georingenieurwesens die Erdkruste als Baugrund und Bauraum sowie als Quelle von Roh- und Baustoffen nachhaltig zu nutzen. Dieses Fachgebiet ist zwischen Geotechnik und Bauingenieurwesen angesiedelt und gewinnt mit zunehmender Urbanisierung an Bedeutung, wobei komplexe Computer-Simulationsmodelle Grundlage der Projektierung und eines optimierten Bauablaufes sowie Überwachungs-Software die Basis für die Sicherheitstechnik bilden,
- Methoden und Technologien zum Boden- und Gewässerschutz unter Nutzung moderner Methoden der Kommunikationstechnologie, Informatik und unter Einsatz von Computern zu konzipieren, zu planen und damit zum Schutz und Erhalt des Bodens und des tieferen Untergrundes (Grundwasserbereich) beizutragen,
- den allgemeinen, für das Tätigkeitsfeld wichtigen Stand der Entwicklung in Wissenschaft und Technik, der Informatik und im Georingenieurwesen zu analysieren, zu nutzen und weiterzuentwickeln.

**§ 3
Berufsfelder**

In der Regel sind die Absolventen aufgrund ihrer fundierten Ausbildung in Informatik, Angewandter Mathematik, Geoingenieurwesen und der umfassenden Methodenkenntnisse in Großunternehmen und in mittelständischen und kleinen Betrieben - sowohl national als auch international-, in Behörden und Forschungsinstitutionen einsetzbar.

Die Einsatzgebiete der Absolventen des Magisterstudienganges Geocomputing bilden die Erkundung, Erschließung und Produktion von Rohstoffen und Energieträgern aus der Erdkruste, das Bauen in der Erde sowie die Sanierung und der Schutz des Grundwassers. Schwerpunkte bilden dabei die umfassende Simulation von Prozessen im Untergrund unter Nutzung von komplexen Geoinformationssystemen, der Einsatz und die Steuerung von intelligenten Sensoren und Werkzeugen, die Optimierung der Abbau-, Produktions- und Sanierungsprozesse im Untergrund und die Planung und Ausführung von Bauten in und unter der Erde.

Die Ausbildung im Magisterstudiengang Geocomputing befähigt die Absolventen, ingenieurtechnische Aufgabenstellungen des Geoingenieurwesens unter Einbeziehung der erworbenen spezialisierten Kenntnisse in Informatik, Kommunikationswissenschaften, Computertechnik und Betriebswirtschaft auf modernstem Niveau zu lösen.

**§ 4
Studienvoraussetzungen**

(1) Allgemeine Studienvoraussetzungen sind

1. ein Bakkalaureat / Bachelor in „Network Computing“, Mathematik oder Informatik in einem sechssemestrigen Bachelor / Bakkalaureusstudiengang einer Hochschule der Bundesrepublik Deutschland oder ein nach Landesrecht äquivalenter Abschluss eines sechssemestrigen Bachelor / Bakkalaureusstudienganges oder
2. ein Bakkalaureat / Bachelor in einem anerkannten universitären naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen sechssemestrigen Bachelor / Bakkalaureusstudiengang einer Hochschule der Bundesrepublik Deutschland oder ein nach Landesrecht äquivalenter Abschluss. Der Studiengang sollte innerhalb der Regelstudienzeit beendet und mindestens mit Note 2 abgeschlossen sein. Die Anerkennung von Studienvoraussetzungen ist darüber hinaus in Ausnahmefällen auf Antrag möglich. Über diesen Antrag entscheidet auf Vorschlag des Prüfungsausschusses der Fakultätsrat. Die Anerkennung der Studienvoraussetzungen kann der Fakultätsrat in diesen Fällen auch unter Vorbehalt der Erfüllung von Auflagen erteilen.
3. Ausländische Bewerber haben ausreichende deutsche Sprachkenntnisse durch einen bestandenen DSH-Test oder durch andere Sprachnachweise gemäß der jeweils gültigen Immatrikulationsordnung der TU Bergakademie Freiberg nachzuweisen.

(2) Die allgemeinen Studienvoraussetzungen begründen kein Recht auf einen Studienplatz bzw. eine Immatrikulation. Übersteigt die Bewerberzahl die vorhandene Kapazität, wird durch eine Auswahlkommission eine Eignungsfeststellung durchgeführt. Die Anzahl der Mitglieder der Auswahlkommission darf fünf nicht überschreiten, wobei die Professorinnen und Professoren über die Stimmenmehrheit verfügen müssen. Die Mitglieder der Auswahlkommission werden vom Prüfungsausschuss bestellt. Die Kommission wird durch den Fakultätsrat bestätigt.

**§ 5
Studienberatung**

- (1) Die vorbereitende und studienbegleitende Studienberatung unterstützt die Studenten insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Ausgestaltung des Studiums mit besonderen Vorlesungen und bei Wechsel des Studienganges oder der Hochschule.
- (2) Für fachbezogene und studienbegleitende Beratungen stehen auf Einzelnachfragen der Studiendekan sowie alle Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiter zur Verfügung.
- (3) Speziell in Prüfungsangelegenheiten kann zur Beratung neben dem Prüfungsausschuss auch der zuständige Bildungsbeauftragte in Anspruch genommen werden.

**§ 6
Studiendauer, Studienabschnitte und Studienbeginn**

- (1) Das Studium gliedert sich in
 - ein 3-semestriges Magisterstudium mit Vorlesungen, Übungen und Praktika,
 - die Magisterarbeit im 4. Semester.
- (2) Der Studienablaufplan für das Magisterstudium (Anlage 1) enthält alle Lehrveranstaltungen sowie deren zeitliche Lage in den Semestern, die zu belegen sind, damit das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Die Studienordnung geht davon aus, dass die Lehrveranstaltungen durch die Studierenden vorbereitet bzw. vertieft werden.
- (3) Bis zur Zulassung zur letzten Fachprüfung des Magisterstudiums ist ein Nachweis über die Ableistung eines sechswöchigen Praktikums in einschlägigen Unternehmen, Forschungseinrichtungen oder Behörden zu erbringen. Ein fachspezifischer Berufsabschluss oder eine erfolgreiche Bakkalaureus-Abschlussarbeit mit einem Thema aus der Praxis des Geoingenieurwesens werden als Praktikum anerkannt (siehe auch § 9).
- (4) Der Studienbeginn ist nur im Wintersemester möglich.

**§ 7
Studienziele**

- (1) Die Studenten sollen
 - die Fähigkeit erwerben, informationelle, naturwissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Zusammenhänge zu erkennen, zu beurteilen und zur Entwicklung von Verfahren und Technologien zu nutzen;
 - aufgrund ihrer allgemeinen Grundlagen- und Methodenkenntnisse auch außerhalb ihrer engeren Ausbildungsrichtung in anderen Industriebereichen eine Berufschance erlangen können, die durch die Befähigung zur Weiterbildung abgesichert ist;
 - die zwischen Mensch und Technik, Technik und Umwelt sowie Technik und Sicherheit vorhandenen Beziehungen erkennen und sich der daraus folgenden gesellschaftlichen Verantwortung bewusst werden können und
 - in der Lage sein, sowohl selbständig als auch in interdisziplinären Gruppen kreativ zu arbeiten, Arbeitsgruppen effizient zu führen um Führungsaufgaben in Unternehmen übernehmen zu können.
 - Im Bakkalaureus-Studium sollen die Studenten solide und umfassende Kenntnisse in den mathematischen, informationstechnischen, und ingenieurwissenschaftlichen Grund-

lagen erwerben. Diese Kenntnisse bilden die Basis und Voraussetzung für das Magisterstudium. Darüber hinaus sollen sie den Absolventen auch nach dem Studium befähigen, sich in neue Fachgebiete und Technologien einzuarbeiten und neue Entwicklungen zu erkennen, zu verstehen und zu beurteilen. Vielfältige Wahlangebote ermöglichen es den Studenten, ihren Studienplan für das Magisterstudium nach persönlichen Neigungen zusammenzustellen und darüber hinaus auch Lehrveranstaltungen zu besuchen, die die gewählte Studienrichtung ergänzen oder die Urteilsfähigkeit, das Verantwortungsbewusstsein und die Allgemeinbildung fördern. Letzteres gilt vor allem für nichttechnische, z. B. sozial-, geistes- und wirtschaftswissenschaftliche Fächer sowie für Fremdsprachen.

(2) Die TU Bergakademie Freiberg verleiht nach bestandener Magisterprüfung gemäß der Prüfungsordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing den Grad

Magister Scientiarum
(Abkürzung "M.Sc")

In englischer Übersetzung entspricht dies dem

Master of Science.

§ 8

Inhalte des Magisterstudiums

(1) Das Magisterstudium umfasst naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Lehrveranstaltungen, aufbauend auf der Informatik.

(2) Ergänzend zur gewählten Studienrichtung hat der Studierende die Möglichkeit, je nach seinen individuellen fachspezifischen Neigungen und Berufswünschen sein Studium durch die Belegung von fakultativen Fächern auf seine Interessen hin auszurichten.

Anlage I enthält den Studienablaufplan für den Studienbeginn zum Wintersemester.

§ 9

Lehrveranstaltungen

(1) Die den Prüfungsfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen (LV) bestehen in der Regel aus Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Seminaren (S) und Praktika (P), deren Umfang in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben wird. Eine Semesterwochenstunde bedeutet eine Lehrveranstaltungsstunde (in der Regel 45 min) je Woche während des Vorlesungszeitraumes eines gesamten Semesters. In den Vorlesungen werden theoretische Fachkenntnisse vermittelt. In den Übungen, Seminaren und Praktika wird der Vorlesungsstoff anhand analytischer, konstruktiver und experimenteller Beispiele und Aufgaben vertieft.

(2) Die Pflicht- beziehungsweise Wahlpflichtmodule- im Magisterstudium bestehen aus Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika im Umfang von 44 SWS (Pflichtmodule) und maximal 24 SWS (Wahlpflichtmodule) siehe Anlage 1.

(3) Die vorlesungsfreien Zeiten der Semester werden für Exkursionen, Intensivkurse und Praktika sowie für die Anfertigung von Entwürfen, Belegen, Studienarbeiten, Projekten, experimentellen Arbeiten und Rechnerprogrammen genutzt.

(4) Der Student kann außerdem nach eigenem Ermessen andere, im Vorlesungsverzeichnis angebotene, Lehrveranstaltungen fakultativ belegen und sich ein Zertifikat ausstellen lassen.

(5) Gemäß §21 SächsHG werden Tutorien auch in Form von internetbasierten Scripten, Übungsaufgaben und Testmöglichkeiten angeboten.

§ 10 Praktikum

(1) Der Erwerb berufsbefähigender Kenntnisse und berufspraktischer Erfahrungen ist ein wesentliches Element der Ausbildung im Magisterstudiengang Geocomputing.

(2) Eine mindestens 6-wöchige relevante berufspraktische Ausbildung außerhalb der Hochschule ist nachzuweisen. Als geeignete Institutionen gelten Ingenieurbüros und andere private Betriebe, kommunale und staatliche Behörden bzw. Einrichtungen, die sich mit ingenieurgeologischen, geotechnischen und geökologischen Aufgabenstellungen beschäftigen. Das Praktikum kann auch im Ausland absolviert werden. Der Prüfungsausschuss und die Lehrenden stehen den Studenten bei der Suche und Auswahl von Praktikaplätzen beratend zur Seite.

(3) Der Nachweis dieses Praktikums ist eine Voraussetzung für die Zulassung zur letzten Fachprüfung.

§ 11 Gegenstand, Art und Umfang der Magisterprüfung

(1) Geprüft werden in den Fachprüfungen die Inhalte aller Lehrveranstaltungen des jeweiligen Fachgebietes (Moduls) unabhängig davon, ob sie Prüfungsvorleistung sind oder nicht. Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so sind diese mit Indizes versehen. (Anlage 1 Studienablaufplan Pflicht- und Wahlpflichtmodule). Alternative Prüfungsleistungen (AP) werden in der Regel in dem Semester, dem sie in Anlage 1 zugeordnet sind, abgelegt. Die erforderlichen Festlegungen zur Art und Ausgestaltung der laut Studienordnung jeweils zu erbringenden alternativen Prüfungsleistungen (AP) für die Fachprüfungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen werden mit der Ankündigung der Veranstaltungen gemäß § 8 der Prüfungsordnung für diesen Studiengang bekannt gegeben. Schriftliche (SP) und mündliche Prüfungen (MP) sind gemäß dieser Studienordnung in dem unmittelbar dem Semester folgenden Prüfungszeitraum zu erbringen; das jeweilige Semester ergibt sich aus der Anlage 1.

(2) Die Fachprüfung oder Prüfungsleistung kann erst dann angetreten werden, wenn alle zugehörigen Prüfungsvorleistungen vorliegen. Die Anzahl der Prüfungsvorleistungen zu Prüfungsleistungen sind in Anlage 1 geregelt. Sie sind vor Antritt der letzten Prüfungsleistung in dem Fachgebiet zu erbringen. Die Lehrenden geben bei Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt, in welcher Art und Weise die Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind (als Praktikabeleg, Hausarbeit, Referat, protokollierte praktische Leistung, mündlicher oder schriftlicher Leistungsnachweis etc.).

(3) Folgende Fachgebiete sind Gegenstand von vier Fachprüfungen:

Pflichtmodule (2 Pflichtprüfungen):

1. Mathematik / Informatik

Gewichtung 2

2. Geowissenschaften / Geoinformatik	Gewichtung 2
Wahlpflichtmodule (2 Wahlpflichtprüfungen aus drei Wahlangeboten):	
1. Geotechnik	Gewichtung 1
2. Geoströmungstechnik / Speichertechnik	Gewichtung 1
3. Bergbau / Spezialtiefbau	Gewichtung 1

(4) Anzahl und Art der Prüfungsleistungen ergeben sich aus Anlage 1. Die Note einer Fachprüfung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen. Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens ausreichend (4,0) ist. Die Note geht mit der Gewichtung FP(n) in die Gesamtnote (gewichtetes arithmetisches Mittel) für den Magisterabschluss ein.

§ 12 Magisterarbeit

Nach erfolgreicher Ablegung der letzten Fachprüfung ist eine selbständige wissenschaftliche Arbeit als Magisterabschlussarbeit anzufertigen. In der Magisterarbeit soll der Studierende seine Fähigkeiten zur selbständigen Bearbeitung und Lösung eines ingenieurwissenschaftlichen oder -technischen Problems seines Faches, insbesondere unter Einsatz von Methoden der Informatik und Computertechnik beweisen. Die Bearbeitungszeit beträgt maximal sechs Monate. Einzelheiten dazu sind in der Prüfungsordnung für den Magisterstudiengang Geocomputing geregelt.

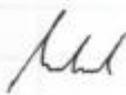
§ 13 Schlussbestimmungen

Diese Studienordnung tritt zusammen mit der Prüfungsordnung des Magisterstudienganges Geocomputing am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau vom 13.11.2001 und des Senats (B 21/8) vom 22. Januar 2002.

Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst hat mit dem Schreiben vom 8. Oktober 2002 – Aktenzeichen 3-7831-17-0390/5-1 die Anzeige der Studienordnung bestätigt.

Freiberg, den 8. Mai 2003


Prof. Dr.-Ing. Georg Unland
Rektor

Anlage 1: Studienablaufplan

Lehrveranstaltung	SWS	WS 1. Sem. V/Ü/P	SS 2. Sem. V/Ü/P	WS 3. Sem. V/Ü/P	LN
Pflichtmodul Mathematik / Informatik					FP(2)
Angewandte Mathematik Wahlpflichtfächer gem. Fächerkatalog 1 ¹	8	2/1/0	2/1/0	2/0/0	MP ₁ (1)
Angewandte Informatik Wahlpflichtfächer gem. Fächerkatalog 2 ²	21	2/1/0 2/1/0 2/1/0	2/1/0 2/1/0	2/1/0 2/1/0	MP ₂ (1)
Summe	29	8/4/0	6/3/0	6/2/0	
Pflichtmodul Geowissenschaften /Geoinformatik					FP(2)
Grundlagen Geowissenschaften	6	4/2/0			SP ₁ (1)
Einführung in die Geophysik	2		2/0/0		MP ₂ (1)
Multivariate und Geostatistik	4	2/2/0			AP ₃ (1)
Geoinformationssysteme	3		2/1/0		AP ₄ (1)
Summe	15	6/4/0	4/1/0	0/0/0	

¹ Fächerkatalog 1

Numerische lineare Algebra, FEM I, FEM II, Numerik partieller Differentialgleichungen, Räumliche Statistik, Nichtlineare Optimierung, geometrische Modellierung und graphische Systeme, Nichtlineare Iterationsverfahren und Parametereinschätzung, Inverse und schlecht gestellte Probleme

² Fächerkatalog 2

Rechnernetze, Kommunikationsdienste I und II, Informationssysteme, Multimedia I und II, Datenbanken II, Virtual Reality, Verteilte Software, Verteilte Systeme, Parallel Computing, Graphik und Design, Advanced Programming, Software Technologie

Wahlpflichtmodule

Aus den nachfolgenden drei Modulen sind zwei auszuwählen und zu belegen.

Lehrveranstaltung	SWS	WS 1. Sem. V/Ü/P	SS 2. Sem. V/Ü/P	WS 3. Sem. V/Ü/P	LN
Modul Geotechnik					FP(1)
Theoretische Grundlagen der Geomechanik	3		2/1/0		MP ₁ (1)
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	3	2/1/0			PVL
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	2		1/0/1		PVL
Numerische Berechnung und computergestützte Dimensionierung in der Geotechnik	2		1/1/0		AP ₂ (1)
Summe	10	2/1/0	4/2/1	0/0/0	
Modul Geoströmungstechnik / Speichertechnik					FP(1)
Einführung in die Geoströmungstechnik	3	2/1/0			PVL
Numerische Modellierung von Strömungs- und Transportprozessen	2		1/1/0		AP ₁ (1)
Stofftransport im Grundwasser	4			2/0/2	MP ₂ (1)
Ausgewählte Probleme der Förder- und Speichertechnik	4		2/0/0	0/2/0	MP ₃ (1)
Summe	13	2/1/0	3/1/0	2/2/2	
Modul Bergbau / Spezialtiefbau					FP(1)
Einführung in Geotechnik und Bergbau	3	2/0/0	0/1/0		PVL
Baustoffe und Dichtungsmaterial	2			2/0/0	PVL
Computergestützte Bergbauplanung	2			1/1/0	SP ₁ (1)
Numerische Berechnung und computergestützte Dimensionierung im Bergbau und Spezialtiefbau	4		1/1/0	1/1/0	AP ₂ (1)
Summe	11	2/0/0	1/2/0	4/2/0	

Legende zur Anlage 1

SWS	Semesterwochenstunde
V/Ü/P	Vorlesungen/Übungen/Praktika (Angabe in SWS)
LN	Leistungsnachweis
PVL	Prüfungsvorleistung gemäß Prüfungsordnung
Prüfungsleistung / Fachprüfung ¹ gemäß Prüfungsordnung	
MP	Mündliche Prüfungsleistung
SP	Schriftliche Prüfungsleistung
AP	Alternative Prüfungsleistung
MP _n (x), SP _n (x), AP _n (x)	Prüfungsleistung _n (Gewichtung) Bei mehreren Prüfungsleistungen für eine Fachprüfung gibt n die laufende Nummer der einer Fachprüfung zugeordneten Prüfungsleistung an.
FP (x)	Fachprüfung (Gewichtung) (setzt sich aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen)
MP(x), SP(x), AP(x)	Fachprüfung (Gewichtung)

¹ Fachprüfungen setzen sich aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen in einem Prüfungsfach oder einem fachübergreifenden Prüfungsgebiet zusammen.

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Dr. St. Wagner, Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau
H. Schumann, Büro der Prorektoren

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg