

## Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0  
der RWTH Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr. 1032	27.09.2005	Redaktion: Iris Wilkening
S. 8507 – 8526		Telefon: 80-94040

### **Prüfungsordnung für den Masterstudiengang**

#### **Rohstoffingenieurwesen**

#### **(Mineral Resources Engineering)**

#### **mit den Studienrichtungen:**

- **Rohstoffgewinnung (Mining)**
- **Aufbereitung (Processing)**
- **Markscheidewesen (Mine Surveying)**

**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 07.09.2005**

Aufgrund des § 2 Abs. 4, des § 87 Abs. 1 und 2 sowie des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung als Ordnung erlassen:

## INHALTSÜBERSICHT

### I ALLGEMEINES

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfende und Beisitzende
- § 8 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 9 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II PRÜFUNGEN

- § 10 Umfang und Art der Prüfungen
- § 11 Zulassung
- § 12 Zulassungsverfahren
- § 13 Klausurarbeiten
- § 14 Mündliche Prüfungen
- § 15 Sonstige Prüfungen
- § 16 Masterarbeit
- § 17 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
- § 18 Zusätzliche Module
- § 19 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung
- § 20 Wiederholung der Prüfungen und der Masterarbeit
- § 21 Zeugnis
- § 22 Masterurkunde
- § 23 Diploma Supplement

### III SCHLUSSBESTIMMUNGEN

- § 24 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades
- § 25 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung

- Anlagen:
- 1-a Modulkatalog Studienrichtung Rohstoffgewinnung
  - 1-b Modulkatalog Studienrichtung Aufbereitung
  - 1-c Modulkatalog Studienrichtung Markscheidekunde

## I ALLGEMEINES

### § 1

#### Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen

Das Masterstudium soll Kandidatinnen und Kandidaten vertiefte Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden im Fachgebiet Rohstoffingenieurwesen vermitteln und so zu hoher wissenschaftlicher Qualifikation und Selbständigkeit auf diesem Fachgebiet führen. Es führt zu dem berufsqualifizierenden Abschluss Master of Science (M. Sc.).

Durch die Prüfungen im Masterstudium soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten für die Berufsausübung, insbesondere im Bereich von Forschung und Entwicklung, wichtige Spezialkenntnisse und ihre wissenschaftlichen Grundlagen erworben haben.

Das Studium findet sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache statt. Die Masterarbeit (Master-Thesis) kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

### § 2

#### Akademischer Grad

Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Master of Science (M. Sc.).

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzungen für den Zugang zum Studium sind:

1. der akademische Grad eines Bachelor of Science im Studiengang Rohstoffingenieurwesen der RWTH Aachen oder ein anderer, mindestens sechssemestriger Hochschulabschluss mit einer vergleichbaren Fächerkombination,
2. eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit von mindestens 3 Monaten oder 60 Arbeitstagen,
3. die Vorlage eines Nachweises über Deutschkenntnisse, die von ausländischen Studierenden mit der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) oder mit dem TestDAF (Niveaustufe 4 in den Prüfungsbereichen „Leseverstehen“ und „Mündlicher Ausdruck“ und Niveaustufe 5 in den Prüfungsbereichen „Hörverstehen“ und „Schriftlicher Ausdruck“) oder gleichwertigen Prüfungen nachgewiesen wird,
4. die Vorlage eines Nachweises über Englischkenntnisse nach TOEFL 550 bzw. Computer-TOEFL 213 (Test of English as Foreign Language) oder IELTS 6.0 (International English Language Testing System).

(2) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 1 Nr. 1 erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss.

**§ 4****Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre).
- (2) Das Masterstudium gliedert sich in einen einheitlichen einsemestrigen Studienabschnitt und einen zweiten dreisemestrigen Studienabschnitt in einer der drei Studienrichtungen:
  - Rohstoffgewinnung (Mining)
  - Aufbereitung (Processing)
  - Markscheidewesen (Mine Surveying).
- (3) Das Studium umfasst je nach Studienrichtung 12 bis 14 Module, die von den Studierenden aus dem Modulkatalog gemäß den Anlagen 1 a, b oder c gewählt werden können und das Modul Masterarbeit. Nicht im Modulkatalog aufgeführte Module können im Einvernehmen mit den Fachvertretern zusammengestellt werden. Sie müssen beim Prüfungsausschuss beantragt und von diesem vor Aufnahme des betreffenden Studiums genehmigt werden.
- (4) Der Studienumfang umfasst in jedem der Module bis zu 10 Semesterwochenstunden (SWS). Die Module beinhalten Vorlesungen, Seminare, Übungen, Exkursionen und Praktika. Die zu den Modulen gehörenden Lehrveranstaltungen können als wöchentlich wiederkehrende Termine oder als ein- bzw. mehrtägige konzentrierte, in sich geschlossene Einheiten angeboten werden. Lehrveranstaltungen, die in mehreren Modulen angeboten werden, können jeweils nur für ein Modul gewählt werden.
- (5) Die in den einzelnen Modulen der Masterprüfung erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 19 bewertet und gehen bei Bestehen mit Leistungspunkten (Credits) in die Gesamtnote ein. Credits werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltungen vergeben, sondern sollen zusätzlich eine Maßeinheit für den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nachbereitung und Prüfungen sein. Insgesamt umfasst der Masterstudiengang 120 Credits.
- (6) Lehrveranstaltungen werden sowohl in deutscher als auch englischer Sprache durchgeführt.
- (7) Die berufspraktische Tätigkeit umfasst insgesamt 50 Arbeitstage nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit.
- (8) Alternativ zu der berufspraktischen Tätigkeit nach Absatz 7 wird die Weiterbildung der Ausbildung als Bergbaubeflissene/Beflissener des Markscheidefachs oder Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidefachs unter Aufsicht der Bergbehörde nach geltenden Vorschriften der Länder als berufspraktische Tätigkeit anerkannt. Wird eine spätere Ausbildung für den höheren Staatsdienst im Bergfach/Markscheidefach angestrebt, ist die Ausbildung als Bergbaubeflissene/Beflissene des Markscheidefachs bzw. Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidefachs eine Voraussetzung.

## **§ 5 Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Prüfungsleistungen zu den in § 4 genannten Modulen und dem Modul der Masterarbeit (Master-Thesis). Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Alle Prüfungen und die anschließende Masterarbeit sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Die Meldung zu den einzelnen Modulen einschließlich der dazu gehörenden Prüfungen erfolgt bis spätestens vier Wochen nach dem Vorlesungsbeginn des Semesters. Bei der ersten Meldung ist außerdem der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung zu stellen. Die genauen Meldetermine werden durch Aushang bekannt gegeben.
- (3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die zu den Modulen gehörenden Prüfungen in den entsprechenden Fachsemestern angeboten werden und studienbegleitend abgelegt werden können. Er sorgt ferner dafür, dass eine Wiederholung nicht bestandener Prüfungen in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters, spätestens aber nach zwei Semestern möglich ist.
- (4) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen des Erziehungsurlaubs und die Ausfallzeiten durch die Pflege von Personen im Sinne von § 65 Abs.5 Satz 2 Nr.5 HG sind zu berücksichtigen.
- (5) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.
- (6) Prüfungen werden in der jeweiligen Unterrichtssprache durchgeführt.
- (7) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Leistungsnachweise für das Auslandssemester selbst.

## **§ 6 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fachbereiche.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).
- (8) Die oberste Bergbehörde des Landes Nordrhein-Westfalen ist berechtigt, eine Vertreterin bzw. einen Vertreter zu den Prüfungen von Kandidaten, die eine spätere Ausbildung für den höheren Staatsdienst im Bergfach / Markscheidefach anstreben, zu entsenden. Die Vertreterin bzw. der Vertreter der obersten Bergbehörde ist in diesem Falle befugt, von allen Prüfungsvorgängen Kenntnis zu nehmen und an den Schlusserörterungen teilzunehmen.

## **§ 7**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Fachgebiet ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Masterarbeit sowie die schriftlichen und mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens jedoch vier Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (5) Für die Prüfenden sowie die Beisitzenden gilt § 6 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

### **§ 8**

#### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet. Gleiches gilt bei Leistungen aus den Diplomstudiengängen Bergbau bzw. Markscheidewesen.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Masterstudiengang im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Studierenden, die den internationalen European Mining Course (EMC) mit Erfolg absolvieren, werden die Module Logistik, Nachhaltigkeit 2, Managementqualifikation, Planungsgrundlagen, Planungsseminar RG, Wahlblock RG WS, Wahlblock RG SS sowie Wettertechnik gemäß Anlage 1 b angerechnet.
- (4) Studierenden, die den internationalen European Mineral Engineering Course (EMEC) mit Erfolg absolvieren, werden die Module Abfallaufbereitung & Recycling, Anlagendesign, Planungsseminar, Prozessleittechnik, Sortiertechniken,, Spezielle Aufbereitung, Wahlblock AB WS sowie Wahlblock AB SS gemäß Anlage 1 a angerechnet.

- (5) Auf das Studium können auf Antrag auch gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht wurden. Auf Antrag können Studien- und Prüfungsleistungen aus Fern- und Verbundstudien, die von den Ländern und vom Bund gefördert werden, anerkannt werden. Entsprechendes gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind.
- (6) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 5 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (7) Werden Studienleistungen 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 „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (8) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des HRG erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 9**

### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Fachprüfungen abmelden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (4) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtsführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die



Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin bzw. den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

- (5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 4 Sätze 1 und 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Über dieses Recht ist die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu informieren. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II PRÜFUNGEN

### § 10

#### Umfang und Art der Prüfungen

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
1. den Prüfungen zu den Lehrveranstaltungen der von der bzw. dem Studierenden gewählten und vom Prüfungsausschuss als wählbar bestätigten Modulen nach Anlagen 1 a, b oder c,
  2. dem Modul der Masterarbeit gemäß § 16.

Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn alle Prüfungen bestanden sind. Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten.

- (2) Die Gegenstände der Prüfungen sind durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen bestimmt.
- (3) Die Dauer einer Klausurarbeit beträgt mindestens 60 Minuten. Sie beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:

bis zu 3 Credits	höchstens 90 Minuten,
bis zu 6 Credits	höchstens 120 Minuten,
mehr als 6 Credits	höchstens 180 Minuten.

- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 15 Minuten je Kandidat. Sie beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:

bis zu 3 Credits	höchstens 30 Minuten,
mehr als 3 Credits	höchstens 45 Minuten.

## **§ 11 Zulassung**

- (1) Zur Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer:
  1. die in § 3 bezeichneten Zugangsvoraussetzung erfüllt,
  2. an der RWTH in diesem Masterstudiengang eingeschrieben ist.
  3. die ordnungsgemäße Ableistung der berufspraktischen Ausbildung (§ 3 Abs. 1 Nr. 2) bzw. den Abschluss der Ausbildung zum/zur Bergbaubeflissenen/Beflissenen des Markscheidefachs (§ 4 Abs. 8) nachgewiesen und dadurch die hierfür zugewiesenen Leistungspunkte (6 Credits) erworben hat.

Die Zulassung erfolgt unter der Auflage, dass die unter Nr. 3 geforderte Leistung bei der Zulassung zur Masterarbeit nachgewiesen wird.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung ist schriftlich im ZPA einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:
  1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Masterprüfung in einem gleichen oder ähnlichen Masterstudium nicht oder endgültig nicht bestanden hat, und ob sie bzw. er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungszeitraum fest, welche Module sie bzw. er ablegen will.
- (4) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

## **§ 12 Zulassungsverfahren**

- (1) Über die Zulassung zur Masterprüfung entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
  - a) die in § 11 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatin bzw. der Kandidat die Masterprüfung in demselben Masterstudiengang endgültig nicht bestanden hat oder
  - d) die Kandidatin bzw. der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren befindet.

### **§ 13 Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) In Klausuren können auch Aufgaben gestellt werden, bei denen eine Auswahl aus mehreren vorgegebenen Antworten zu treffen ist. Hierbei soll ein nachvollziehbarer Lösungsweg Voraussetzung für die Auswahl sein.
- (3) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden gemäß § 19 Abs. 1 zu bewerten. Handelt es sich bei der Klausurarbeit um die zweite Wiederholungsprüfung gemäß § 20, so ist die Klausurarbeit mit Ausnahmen der Klausuren nach Absatz 2 von zwei Prüfenden zu bewerten. Die Fachnote der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen.
- (4) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur zu nehmen.

### **§ 14 Mündliche Prüfungen**

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Fachwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungen werden vor einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Einzel- oder Gruppenprüfung mit bis zu 3 Kandidaten abgelegt. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 19 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

## **§ 15 Sonstige Prüfungen**

- (1) Sonstige Prüfungen sind Projektarbeiten (Absätze 2 - 4), mündliche Präsentationen (Absätze 5 - 6) und Hausarbeiten (Absatz 7).
- (2) Die Projektarbeit ist eine Prüfungsleistung und besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen, technisch wissenschaftlichen Problemstellung unter Anleitung mit einer schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse in Berichtsform.
- (3) Die Projektarbeit kann von jeder bzw. jedem im Master-Studiengang in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor der Lehrinheit Rohstoffe und Entsorgungstechnik ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Projektarbeit richtet sich nach den dafür vergebenen Leistungspunkten, wobei je Leistungspunkt von einer Bearbeitungszeit von 30 Stunden ausgegangen wird.
- (5) Die mündliche Präsentation ist eine Prüfungsleistung, die zu einem vorgegeben Thema in Form eines Vortrages oder einer erläuterten grafischen Präsentation vor dem Teilnehmerkreis des Moduls erbracht wird.
- (6) Die Bewertung der mündlichen Präsentation durch den Prüfenden wird der Kandidatin oder dem Kandidaten bekannt gegeben und an Hand eines vom Prüfenden verfassten Protokolls nachvollziehbar dokumentiert.
- (7) Eine Hausarbeit ist eine Prüfungsleistung, die zu einem vorgegeben Thema in schriftlicher Form erbracht wird und einen maximalen Umfang von 5.000 Worten hat. Die Bewertung von Hausarbeiten durch den Prüfenden wird nachvollziehbar in Fuß- und Randnotizen im Berichtsmanuskript und in einem Protokoll dokumentiert. Der Abgabetermin wird vom Prüfenden festgelegt, die Bearbeitungsdauer richtet sich nach den zu erreichenden Leistungspunkten, wobei je Leistungspunkt von einer Bearbeitungsdauer von 30 Stunden ausgegangen wird.

## **§ 16 Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Die Arbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Bereich des Rohstoffingenieurwesens innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten.
- (2) Die Masterarbeit kann von jeder bzw. jedem im Master-Studiengang in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor der Lehrinheit Rohstoffe und Entsorgungstechnik ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn alle in § 10 Abs. 1 Nr. 1 aufgeführten Module erfolgreich abgeschlossen sind. Begründete Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.

- (4) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Masterarbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (5) Die Masterarbeit kann in Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt des Beginns der Masterarbeit ist aktenkundig zu machen.
- (7) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt vier Monate. Der Richtwert für den Umfang der schriftlichen Ausarbeitung liegt bei 100 Seiten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass sie innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern.
- (8) Das Thema der Masterarbeit soll in den Studienrichtungen aus folgenden Bereichen gestellt werden:
  - a) Rohstoffgewinnung: Bergbaukunde, Rohstoffwirtschaft, Maschinenbaukunde, Energiewirtschaft
  - b) Aufbereitung: Aufbereitung primärer und sekundärer Rohstoffe, Rohstoffveredlung, Kreislaufwirtschaft
  - c) Markscheidewesen: Markscheidkunde, Bergschadenkunde, Rohstoffwirtschaft, Energiewirtschaft
- (9) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.
- (10) Für die Masterarbeit werden 20 Leistungspunkte (Credits) vergeben.

## **§ 17**

### **Annahme und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit (Master-Thesis) ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird eine Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet (§ 9 Abs. 2 Satz 2). Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Die Masterarbeit ist in der Regel von einer bzw. einem Prüfenden zu bewerten. Prüfende soll diejenige bzw. Prüfender soll derjenige sein, die bzw. der die schriftliche Arbeit ausgegeben und betreut hat.
- (3) Die Bewertung der Masterarbeit ist entsprechend § 19 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen.

- (4) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin zu erfolgen.

### **§ 18 Zusätzliche Module**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in weiteren den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).
- (2) Das Prüfungsergebnis in diesen Modulen wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

### **§ 19 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung 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.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Eine Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Dabei ist eine Bekanntmachung durch Aushang oder im Internet ausreichend, Datenschutzgesichtspunkte sind zu berücksichtigen.
- (3) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Ist zu einem Modul eine Kombination von Prüfungen vorgesehen, so werden bei der Bildung der Fachnote mündliche Prüfungen (§ 14) und Klausurarbeiten (§ 13) mit einem dreifachen Gewichtungsfaktor gegenüber den sonstigen Prüfungen nach § 15 gewichtet. Sonstige Prüfungen (§ 15) werden gleich gewichtet.
- (4) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungen und die Masterarbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) beurteilt worden sind.

- (5) Die Gesamtnote wird aus den Fachnoten und der Note der Masterarbeit gebildet, wobei die einzelnen Noten mit den dazugehörigen Leistungspunkten (Credits) gewichtet werden. Die Gesamtzahl der Leistungspunkte (Credits) beträgt 114. Die Gesamtnote der bestandenen Masterprüfung lautet:
- |  |                 |
|--|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5         | = sehr gut,     |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | = gut,          |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | = ausreichend.  |
- (6) Bei der Bildung der Note der Masterarbeit und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (7) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 5 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Masterprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## § 20

### Wiederholung der Prüfungen und der Masterarbeit

Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 16 Abs. 7 Satz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

## § 21

### Zeugnis

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Masterprüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis nennt die Module mit den zugehörigen Lehrveranstaltungen und das Thema der Masterarbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (Credits) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch die Zusatzfächer gemäß § 17 Abs. 2 aufgenommen. Die Gesamtnote gemäß § 19 Abs. 5 wird sowohl verbal als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (5) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag eine Bescheinigung über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

## **§ 22 Masterurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät für Georesourcen und Materialtechnik und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel dieser Fakultät versehen.

## **§ 23 Diploma Supplement**

- (1) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.
- (2) Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges.

### **III SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

#### **§ 24 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat 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 die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Mastergrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Masterurkunde einzuziehen.



**§ 25**  
**Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. § 13 Abs. 4 bleibt unberührt.
- (2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

**§ 26**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 28.08.2005.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 07.09.2005

gez. Rauhut  
Univ.-Prof. Dr. rer.nat. Burkhard Rauhut

**Master - Studienrichtung Aufbereitung**

AB			Semester Daten									
			1		2		3		4		Summe von SWS	Summe von CP
W/P AB	Modulnamen AB	Veranstaltung	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
P	Logistik	Fördertechnik und Logistik	5	6							5	6
	Vertiefung Recht	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	3	3							3	3
	Ingenieurpraxis	Projektarbeit 3							4	8	4	8
		Praktikum 2							4	5	4	5
	Masterarbeit	Masterarbeit								20		20
	Nachhaltigkeit 1	Tagebau, Umwelt und Wasser	4	5							4	5
StAB	Abfallaufbereitung & Recycling	Abfallaufbereitung Recyclingtechnologien	4	5							4	5
					4	4					4	4
	Anlagendesign	Aufbereitung 3 Projektkalkulation - Fallstudie			4	5					4	5
							1	3			1	3
	Kreislaufwirtschaft	Nachwachsende Rohstoffe Einführung in die Kreislaufwirtschaft			4	5					4	5
							2	3			2	3
	Prozessleittechnik	Prozessleittechnik 1 Prozessleittechnik 2					3	4			3	4
							3	4			3	4
	Sortiertechniken	Aufbereitungslabor 2 Trockene Sortierung					3	3			3	3
					2	3					2	3
	Spezielle Aufbereitung	Rohstoffcharakterisierung 2 Erzaufbereitung Aufbereitung von Industriemineralen	2	2							2	2
			2	3							2	3
			2	3							2	3
	Brennstoffveredlung	Agglomerationsverfahren Carbonisierungsverfahren			2	3					2	3
			2	3							2	3
	Wahlblock Aufbereitung SS	siehe Auswahlliste				6						6
	Wahlblock Aufbereitung WS	siehe Auswahlliste						6				6
	Planungsseminar Aufbereitung	Technischer Anlagenentwurf 1 (mineralische Rohstoffe) Technischer Anlagenentwurf 2 (sekundäre Rostoffe)			4	4			4	4	4	4
					4	4					4	4
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>24</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>68</b>	<b>120</b>

**Wahlblock Master - Studienrichtung Aufbereitung**

		Semester	
WB AB	Modulname AB	Veranstaltung	
	Wahlblock Aufbereitung SS	Anlagenüberwachung und Instandhaltung	3
		Genehmigungs- und Umweltrecht 3	3
		Rohstoffunternehmensführung	5
	Wahlblock Aufbereitung WS	Aufbereitungstechnik Metalle	6
		Lagerstättenkunde 3	2
		Leistungselektronik und Explosionsschutz im Schwermaschinenbau	5
		Metallurgie und Recycling	6
		Produkte und Märkte der Rohstoffindustrie	3
		Rohstoffvermarktung	4
		WB Summe	

**Master - Studienrichtung Rohstoffgewinnung**

			Semester Daten									
			1	2	3	4	Summe von SWS		Summe von CP			
			Semester Daten									
			BB									
			7		8		9		10		Gesamt: Summe von SWS	Gesamt: Summe von CP
W/P RG	Modulnamen RG	Veranstaltung	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
P	Ingenieurpraxis	Projektarbeit 3 Praktikum 2						4	8		4	8
	Logistik	Fördertechnik und Logistik	5	6				4	5		4	5
	Masterarbeit	Masterarbeit							20			20
	Nachhaltigkeit 1	Tagebau, Umwelt und Wasser	4	5							4	5
	Vertiefung Recht	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	3	3							3	3
STRG	Aufbereitung	Aufbereitungsverfahren in der Kies- und Sandindustrie Aufbereitungsverfahren in der Naturstein-, Kalk- und Zementindustrie Aufbereitung 2			4	5	2	2			2	2
	Betriebsmittel u. Bohrtechnik	Betriebsmittel für die Gewinnung mineralischer Rohstoffe 2 Bohrtechnik 2			6	7					6	7
	Managementqualifikationen	Anlagenüberwachung und Instandhaltung Lagerstättenkunde 3 Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit 2 Produkte und Märkte der Rohstoffindustrie			2	3			2	2	2	2
	Nachhaltigkeit 2	Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und Praktische Beispiele					2	3			2	3
	Planungsgrundlagen	Projektkalkulation - Fallstudie Rohstoffvermarktung	1	3							1	3
	Planungsseminar Rohstoffgewinnung	Allgemeine Bergbaukunde 4 - Planung, Bergbauplanung, Betriebsmittelauswahl, Prozessoptimierung Tagebautechnikprojektübung	3	4	4	6	6	9			6	9
	Wahlblock Rohstoffgewinnung SS	siehe Auswahlliste				5						5
	Wahlblock Rohstoffgewinnung WS	siehe Auswahlliste						7				7
	Wettertechnik	Allgemeine Bergbaukunde 3 - Wettertechnik, Klimatisierung, Staubbekämpfung	6	8							6	8
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>22</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>66</b>	<b>120</b>

Wahlblock Master - Studienrichtung Rohstoffgewinnung					
W/P RG	Modulnamen RG	Veranstaltung	2	3	
WB RG	Wahlblock Rohstoffgewinnung SS	Tagebau auf Steine und Erden 2	2		
		Planungs- und Innovationsstrategien	2		
		Boden- und Felsmechanik 1	5		
		Maschinentechnische Planung von Betriebspunkten	3		
		Planung und Betrieb übertägiger Deponien	2		
		Genehmigungs- und Umweltrecht 3	3		
		Raumplanung und Genehmigungsablauf von Tagebauprojekten	2		
		Rohstoffunternehmensführung	5		
		Wahlblock Rohstoffgewinnung WS	Praktische Computeranwendung in der Rohstoffindustrie		3
			Leistungselektronik und Explosionsschutz im Schwermaschinenbau		5
	Grundlagen der Bodenmechanik			2	
	Gebirgsmechanik 3			1	
		Lagerplatztechnik		2	
	<b>Gesamtergebnis</b>			<b>22</b>	<b>13</b>

**Master - Studienrichtung Markscheidkunde**

W/P MS	Modulnamen MA	Veranstaltung	Semester Daten									
			1		2		3		4		Summe von SWS	Summe von CP
			SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
<b>P</b>	Ingenieurpraxis	Projektarbeit 3 Praktikum 2							4	8	4	8
	Logistik	Fördertechnik und Logistik	5	6					4	5	4	5
	Masterarbeit	Masterarbeit								20		20
	Nachhaltigkeit 1	Tagebau, Umwelt und Wasser	4	5							4	5
	Vertiefung Recht	Genehmigungs- und Umweltrecht 2	3	3							3	3
<b>StMA</b>	Angewandte Geowissenschaften	Innovative geophysikalische Verfahren in Bergbauprojekten			4	5					4	5
		Ingenieur- und Hydrogeologie 1	2	2							2	2
		Ingenieur- und Hydrogeologie 2			2	2					2	2
	Anwendungsorientiertes Planungsseminar	Markscheiderisches Planungsseminar					5	7			5	7
		Tagebautechnikprojektübung					6	9			6	9
	Boden- u. Gebirgsmechanik	Grundlagen der Bodenmechanik	2	2							2	2
		Gebirgsmechanik 1 und 2	2	3							2	3
	Markscheidkunde	Digitales Risswerk	3	5							3	5
		Markscheiderische Arbeiten im bergbaulichen Betriebsablauf	4	5							4	5
		Vertiefung Bergschadenkunde			4	6					4	6
Markscheiderische Vermessung	Fernerkundung			2	3					2	3	
	Ingenieurvermessung					2	2			2	2	
	sezielle Aufgaben der markscheiderischen Vermessung					2	2			2	2	
Rechtsgrundlagen für Bergbauprojekte	Vertiefung Ausgleichsmethoden			3	4					3	4	
	Genehmigungs- und Umweltrecht 3			3	3					3	3	
Wahlblock Markscheidewesen SS	siehe Auswahlliste				6						6	
Wahlblock Markscheidewesen WS	siehe Auswahlliste						7				7	
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>25</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>66</b>	<b>120</b>

Wahlblock Master – Studienrichtung Markscheidewesen				
W/P MA	Modulnamen MA	Veranstaltung	2	3
<b>WB MA</b>	Wahlblock Markscheidewesen SS	Allgemeine Tagebautechnik 2	2	
		Lagerstättenkunde 2	2	
		Exkursionen zu auswärtigen Anlagen	4	
		Untertägige Entsorgung und Verwertung von Abfällen	2	
		Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und Praktische Beispiele		2
		Praktische Computeranwendung in der Rohstoffindustrie		3
		Lagerstättenkunde 3		2
	Wahlblock Markscheidewesen WS	Ausgewählte Kapitel der Bergschadenkunde		4
		Grundlagen der automatisierten Vermessung		2
		Markscheiderische Lagerstättenbearbeitung		5
		Produkte und Märkte der Rohstoffindustrie		3
		Projektkalkulation - Fallstudie		3
		Rohstoffvermarktung		4
		<b>Gesamtergebnis</b>		<b>10</b>