

## Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 2010/087	16.11.2010	Redaktion: Sylvia Glaser
S. 1 - 58		Telefon: 80-99087

**Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang  
Rohstoffingenieurwesen  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 10.11.2010**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zum Ausbau der Fachhochschule für Gesundheitsberufe in Nordrhein-Westfalen vom 08. Oktober 2009 (GV. NRW S. 516), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 7 Formen der Prüfungen
- § 8 Zusätzliche Module
- § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 10 Prüfungsausschuss
- § 11 Prüfende und Beisitzende
- § 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 13 Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 14 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

- § 15 Art und Umfang der Master-Prüfung
- § 16 Master-Arbeit
- § 17 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 18 Bestehen der Master-Prüfung

### III. Schlussbestimmungen

- § 19 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen
- § 20 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

### Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan
  - 2a. Studienverlaufsplan für die Vertiefungsrichtung Rohstoffgewinnung
  - 2b. Studienverlaufsplan für die Vertiefungsrichtung Prozesstechnik
  - 2c. Studienverlaufsplan für die Vertiefungsrichtung Energieressourcen
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

Anhang Glossar

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines „Master of Science“ RWTH Aachen University (M.Sc. RWTH).

### § 2

#### Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Im Masterstudiengang Rohstoffingenieurwesen werden die im Bachelor-Studiengang zuvor erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt wird.
- (2) Bei dem Master-Studiengang handelt es sich um einen konsekutiven Masterstudiengang.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) Die Master-Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss im Fach Rohstoffingenieurwesen, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.
- (2) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Rohstoffingenieurwesen erforderlichen Kenntnisse verfügt und zwar:
  - a) mathematisch naturwissenschaftliche Grundlagen gemäß des Pflichtbereiches des Bachelorstudienganges Rohstoffingenieurwesen der RWTH Aachen in den Modulen  
Mathematik,  
Mechanik 1, Mechanik 2,  
Grundlagen der Chemie,  
Geowissenschaften  
Grundlagen E-Technik  
  
durch den Nachweis von mindestens 40 Credits;

- b) fachliche Grundlagen gemäß des Pflichtbereiches des Bachelorstudienganges Rohstoffingenieurwesen der RWTH Aachen in den Modulen

Primäre Rohstoffwirtschaft,  
 Rohstoffgewinnung (über/unter Tage),  
 Markscheidewesen,  
 Energierohstoffe und -technik,  
 Grundlagen Recht,  
 Recycling- und Aufbereitungstechnik,  
 Maschinentechnik in der Rohstoffindustrie

durch den Nachweis von mindestens 30 Credits;

- c) fachliche Vertiefung für den Zugang zur Studienrichtung „Gewinnung“ in den Modulen der Vertiefung Gewinnung gemäß des Wahlbereiches des Bachelorstudienganges Rohstoffingenieurwesen der RWTH Aachen:

Rohstoffgewinnung unter Tage,  
 Rohstoffgewinnung über Tage,  
 Betriebsmittel in der Rohstoffindustrie 1

durch den Nachweis von mindestens mit mindestens 15 Credits;

- d) fachliche Vertiefung für den Zugang zur Studienrichtung "Prozesstechnik" und "Energieressourcen" gemäß des Wahlbereiches des Bachelorstudienganges Rohstoffingenieurwesen der RWTH Aachen in den Modulen der Vertiefung Prozesstechnik:

Recyclingtechnik,  
 Aufbereitungstechnik,  
 Prozesse der Abfallbehandlung und Emissionsminderung

durch den Nachweis von mindestens mit mindestens 15 Credits.

- (3) Der Prüfungsausschuss kann eine Zulassung mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschlusses absolvierten Studieninhalte festgelegt, dies geschieht in Absprache mit der Studienkoordinatorin bzw. dem Studienkoordinator bzw. der Fachstudienberaterin bzw. dem Fachstudienberater.
- (4) Für den Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die Deutsch nicht als Muttersprache erlernt, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben bzw. nach erfolgreichem Abschluss eines deutschsprachigen ersten Hochschulabschlusses, für den der Nachweis nicht Voraussetzung war. Es werden folgende Nachweise anerkannt:
- TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
  - Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),
  - Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
  - Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS), Großes Deutsches Sprachdiplom oder Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) des Goethe-Institutes,
  - Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.

- (5) Für den Zugang ist weiterhin der Nachweis der Ableistung einer einschlägigen berufspraktischen Tätigkeit von mindestens 60 Arbeitstagen erforderlich. Die berufspraktische Tätigkeit muss dabei den Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit des Bachelor-Studiengangs Rohstoffingenieurwesen entsprechen.
- (6) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen Studienbewerberinnen bzw. -bewerbern in Absprache mit dem International Office.
- (7) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Masterstudiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim hiesigen Prüfungsausschuss die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben bzw. umgeschrieben werden zu können.
- (8) Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss bei Bachelorabsolventen von Studiengängen mit sieben Semestern Regelstudienzeit individuell Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 Leistungspunkten erlassen

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Master-Arbeit vier Semester (zwei Jahre). Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Eine Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung oder eine andere Form der Bewertung muss vorgesehen werden. Das Studium enthält einschließlich des Moduls Master-Arbeit insgesamt 12 bis 17 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (s. Anlage 2).
- (3) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points (CP)) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen (Selbststudium). Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP, der Master-Studiengang umfasst daher insgesamt 120 CP.
- (4) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich der Master-Arbeit auf 60-65 Semesterwochenstunden (Kontaktzeit in SWS). Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit eines Semesters. Die angegebenen SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen. Darüber hinaus sind Zeiten zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aufzubringen. Diese Zeiten gehen gemäß Absatz 3 in die Zuweisung der entsprechenden Creditanzahl ein.
- (5) Die berufspraktische Tätigkeit im Rahmen des Master-Studiengangs Rohstoffingenieurwesen umfasst über die Zugangsvoraussetzung nach § 3 Abs. 6 hinaus 50 Arbeitstage nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Ausbildung. Diese sind mit CP bewertet und in das Studium integriert. Die Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung (Anlage 3).

- (6) Die RWTH stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann, dass insbesondere die für einen Studienabschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Prüfungen sowie die Master-Arbeit im vorgesehenen Umfang und innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.
- (7) Für den Studiengang ist eine ausreichende Beherrschung der englischen Sprache von den Studienbewerbern bis spätestens zur Ausgabe der Masterarbeit nachzuweisen. Für die Studierenden, die ihre Studienqualifikation nicht an einer ausschließlich englischsprachigen Einrichtung erworben oder Englisch als Muttersprache erlernt haben, gilt folgendes: Es werden folgende Nachweise anerkannt:
- a) Test of English as Foreign Language (TOEFL) "Internet-based" Test (iBT) mit einem Ergebnis von mindestens 80 Punkten oder
  - b) TOEFL "Paper-based" Test (PBT) mit einem Ergebnis von mindestens 550 Punkten oder
  - c) IELTS-Test mit einem Ergebnis von mindestens 6.0
  - d) Cambridge Test – Certificate in Advanced English (CAE)
  - e) Für Studierende, die an einer im Rahmen einer Prüfungsordnung definierten Veranstaltung (englischsprachiges Seminar mit Hausarbeit und Präsentation) teilgenommen haben, gilt der Nachweis regelmäßig als erbracht
  - f) Bei Vorlage einer englischsprachigen Bachelorarbeit überprüft der Prüfungsausschuss den Nachweis im Einzelnen

## **§ 5**

### **Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs Rohstoffingenieurwesen stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als Zweithörerinnen bzw. Zweithörer zugelassenen Studierenden sowie grundsätzlich Studierenden anderer Studiengänge und Gasthörerinnen und Gasthörern der RWTH zur Teilnahme offen. Für jede Lehrveranstaltung ist eine Anmeldung über ein modulares Anmeldeverfahren erforderlich. Anmeldefrist und Anmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem rechtzeitig bekannt gegeben. Eine Orientierungsabmeldung von einer Lehrveranstaltung, die über ein Semester läuft, ist bis zum letzten Freitag im Mai bzw. November möglich (Orientierungsphase). Im Falle einer Orientierungsabmeldung bei semesterfixierten Pflichtveranstaltungen erfolgt eine Wiederanmeldung zur nächsten turnusmäßigen Lehrveranstaltung und es ist keine erneute Abmeldung von der Veranstaltung möglich. Abweichend davon ist bei Blockveranstaltungen eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.
- (2) Machen es der angestrebte Studienerfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform, Forschungsbelange oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 59 Abs. 2 HG. Dabei sind Studierende, die im Rahmen ihres Studiengangs auf den Besuch einer Lehrveranstaltung angewiesen sind vorrangig zu berücksichtigen (semesterfixierte Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung). Als weitere Kriterien werden in der nachfolgenden Reihenfolge gesetzt: die semestervariablen Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung, die Wahlleistung (§ 6 Abs. 1) und die freiwillige Zusatzleistung (gemäß § 8 Abs. 1) und der freie Zugang (Absatz 1).

## § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Die Gesamtheit der Master-Prüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sowie der Master-Arbeit. Die Prüfungen und die Master-Arbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Während der Prüfung müssen die Studierenden eingeschrieben sein. Die Module innerhalb des Curriculums gliedern sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie ggfs. Wahlmodule. Pflichtmodule sind verbindlich vorgegeben. Wahlpflichtmodule gestatten eine Auswahl aus einer vorgegebenen Aufstellung alternativer Module durch die Studierenden. Darüber hinaus kann ein definierter Wahlbereich vorgesehen werden, aus dem von den Studierenden frei gewählt werden kann. Dieser Wahlbereich ist nicht mit den in § 8 genannten Zusatzmodulen gleichzusetzen. Zusatzmodule stellen Module dar, die im Studienplan nicht vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich - auf freiwilliger Basis - belegt werden.
- (2) Für den Besuch von Lehrveranstaltungen ist eine modulare Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung in Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen ist eine automatisierte Folgeanmeldung zu der dazugehörigen Prüfung möglich. Diese Folgeanmeldung erfolgt automatisch zum 1.12. für das Wintersemester bzw. 1.6. für das Sommersemester des jeweiligen Jahres. § 5 Abs. 1 bleibt hiervon unberührt. erforderlich.
- (3) Die Studierenden sollen die Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen. Die genauen An- und Abmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben. Die Meldung zu einer Prüfung ist zugleich eine bedingte Meldung zu den Wiederholungsprüfungen. § 5 Abs. 1 bleibt hiervon unberührt.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Master-Prüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. In den Fächern sind mindestens zwei Prüfungstermine pro Jahr anzubieten, im Falle von Klausuren sind diese zu Vorlesungsbeginn anzukündigen.
- (5) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten sind zu berücksichtigen.
- (6) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit 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. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.
- (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 (Erfahrungsberichte) für das Auslands- oder Praxissemester selbst. Außerdem gilt dies nicht, wenn die Beurlaubung aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten erfolgt.

## § 7 Formen der Prüfungen

- (1) Eine Prüfung ist im Regelfall eine Klausurarbeit oder eine mündliche Prüfung. Prüfungen können aber auch in Form eines Referates, einer Hausarbeit, einer Studienarbeit, einer Projektarbeit oder eines Kolloquiums erbracht werden. Im Rahmen eines Moduls kann die Vorlage von Teilnahmenachweisen sowie Leistungsnachweisen verlangt werden. Ein Leistungs- oder Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen innerhalb eines Moduls definiert werden. Leistungsnachweise können in den gleichen Formen wie die Prüfungen erworben werden. Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung.
- (2) Die endgültige Form der Prüfung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung, spätestens bis vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. § 13 Abs. 5 bleibt davon unberührt. Der Prüfungstermin und der Name der bzw. des Prüfenden müssen spätestens bis Mitte Mai bzw. Mitte November im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben werden. Für mündliche Prüfungen kann auch ein Terminindividuelle vereinbart werden, der Name der bzw. des Prüfenden muss jedoch feststehen. Ebenso ist mitzuteilen, wie die Einzelbewertung der Prüfungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung einfließt.
- (3) 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 mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt. Mündliche Prüfungen werden entweder von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten oder als Einzelprüfung abgelegt. Hierbei wird jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat in einem Prüfungsfach bzw. Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer Prüfenden bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 9 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören. 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. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Sie beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:

bis zu 3 Credits

höchstens 30 Minuten,

mehr als 3 Credits

höchstens 45 Minuten.

Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend. Im Rahmen einer Gruppenprüfung ist darauf zu achten, dass der gleiche Zeitrahmen pro Kandidatin bzw. Kandidat wie bei einer Einzelprüfung eingehalten wird.

- (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.



- (5) 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. Die Dauer einer Klausur beträgt

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

Eine Einlesezeit, die nicht in die Bearbeitungszeit eingeht, ist darüber hinaus möglich.

- (6) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. Einzelheiten der Bewertung sind § 9 Abs. 2 bis 3 zu entnehmen.
- (7) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 13 Abs. 4 von zwei Prüfenden bewertet, so ergibt sich die Note der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, die einen entsprechenden Mastergrad oder einen vergleichbaren oder höherwertigen Abschluss haben, die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.
- (8) Ein **Referat** ist ein Vortrag von mindestens 15 und höchstens 45 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind und die Ergebnisse mündlich vorstellen können.
- (9) Im Rahmen einer **schriftlichen Hausarbeit** wird eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung ggf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und weiterer geeigneter Hilfsmittel sachgemäß bearbeitet und geeigneten Lösungen zugeführt. Die Hilfsmittel werden zusammen mit der Aufgabenstellung bekannt gegeben. § 7 Abs.7 Satz 2 gilt entsprechend.
- (10) In **schriftlichen Hausaufgaben**, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden, soll die bzw. der Studierende schrittweise auf nachfolgende Prüfungsleistungen vorbereitet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 % auf eine nachfolgende abschließende Prüfungsleistung in der jeweiligen Lehrveranstaltung. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung im Campus-System, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.
- (11) Im Rahmen einer **Projektarbeit** wird selbstständig eine eng umrissene, wissenschaftliche Problemstellung unter Anleitung schriftlich dokumentiert. Die Projektarbeit kann von jeder bzw. jedem im Master-Studiengang selbstständig Lehrenden ausgegeben und betreut werden. Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. Die Bearbeitungszeit für die Projektarbeit richtet sich nach den dafür vergebenen CP, wobei je CP von einer Bearbeitungszeit von 30 Stunden ausgegangen wird.
- (12) Prüfungen gemäß Absatz 8 bis 11 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (13) Im **Kolloquium** sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat gemäß Absatz 8 begonnen werden.

- (14) Im **Praktikum** sollen die Studierenden das selbstständige experimentelle Arbeiten, die Auswertung von Messdaten und die wissenschaftliche Darstellung der Messergebnisse erlernen. Als Prüfungsleistungen in den Praktika können das Fachwissen der Studierenden, das experimentelle Geschick und die Qualität der wissenschaftlichen Ausarbeitung bewertet werden. Werden die Praktika in Kleingruppen durchgeführt, wird die Leistung der bzw. des Studierenden bewertet.

## § 8 Zusätzliche Module

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

## § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (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. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“.

- (2) Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen. Die Bewertungskriterien müssen auf dem Klausurbogen sowie 14 Tage vor der Prüfung per Aushang oder im Campus-Informationssystem bekannt gegeben werden. Eine Klausur mit ausschließlich Multiple Choice Aufgaben gilt als bestanden, wenn
- a) 60 % der gestellten Fragen zutreffend beantwortet sind oder
  - b) die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.

- (3) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 2 die Mindestzahl der Aufgaben richtig beantwortet und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:
- sehr gut, falls sie bzw. er mindestens 75%
  - gut, falls sie bzw. er mindestens 50% aber weniger als 75%
  - befriedigend, falls sie bzw. er mindestens 25% aber weniger als 50%
  - ausreichend, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25%

der darüber hinausgehenden Aufgaben zutreffend beantwortet hat.

- (4) Besteht eine Klausur sowohl aus Multiple Choice als auch aus anderen Aufgaben, so werden die Multiple Choice Aufgaben nach den Absätzen 2 und 3 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Die Note wird aus den gewichteten Ergebnissen beider Aufgabenteile errechnet. Die Gewichtung erfolgt nach dem Anteil der Aufgabenarten an der Klausur.
- (5) Eine Bewertung der Prüfung 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 muss sichergestellt werden, dass die Bewertung spätestens zehn Tage vor einer möglichen Wiederholungsprüfung vorliegt. Eine Benachrichtigung der Studierenden zur Benotung erfolgt automatisiert über das CAMPUS-Informationssystem an die RWTH-E-Mail-Kontaktadresse sowie über Aushang. Studierende können ihren aktuellen Notenspiegel im CAMPUS-Informationssystem abfragen.
- (6) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Wenn eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen besteht, ergibt sich die Note unter Berücksichtigung aller Teilleistungen. Hierbei muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein. Für die Noten gilt Absatz 7 entsprechend.
- (7) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP (z.B. Teilnahme- und Leistungsnachweise) erbracht sind. Für jedes Modul werden die CP gemäß Anlage (Modulkatalog) angerechnet.
- (8) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Master-Arbeit gebildet. Die Gesamtnote der bestandenen Master-Prüfung 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.

Die jeweils schlechteste der gewichteten Modulnoten des Wahlpflicht- oder des Wahlbereichs mit insgesamt max. 10 Credits bleibt auf Antrag der Studierenden an den Prüfungsausschuss unberücksichtigt, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden.

- (9) Bei der Bildung der Noten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (10) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 7 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Master-Arbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Master-Prüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## **§ 10 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 zwei 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 und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Noten 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 Fakultät.
- (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).

## **§ 11 Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen ggfs. die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung er-

fordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die über einen entsprechenden oder gleichwertigen Abschluss verfügen.

- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. § 10 Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend. Dies gilt auch für die Beisitzenden.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Master-Arbeit sowie die schriftlichen bzw. 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 bis Mitte Mai bzw. Mitte November bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang oder im CAMPUS-Informationssystem ist ausreichend.

## **§ 12**

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

- (1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.
- (2) Gleichwertigkeit von Leistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen 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 Grundgesetzes 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) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzu beziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "angerechnet" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

**§ 13****Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit  
und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Master-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (2) Erreicht eine Kandidatin bzw. eine Kandidat in der zweiten Wiederholung einer Klausur die Note „nicht ausreichend“ (5,0) und wurde diese Note nicht auf Grund eines Täuschungsversuchs, eines Versäumnisses oder eines Rücktritts ohne triftige Gründe gemäß § 14 Abs. 2 festgesetzt, so ist ihr bzw. ihm vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Für die Abnahme der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 7 Abs. 3 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.
- (3) Die wiederholte Master-Arbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der ersten Arbeit angemeldet werden. Für die Frist gilt § 8 Abs.3 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz entsprechend. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.
- (4) Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen, mit denen ein Studiengang laut Studienverlaufsplan abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüfenden zu bewerten. § 7 Abs. 7 bleibt davon unberührt.
- (5) Wiederholungsprüfungen können von den Prüfenden in schriftlicher und mündlicher Form abgenommen werden. Die Studierenden werden spätestens zwei Wochen vor der Wiederholungsprüfung per Aushang darüber informiert, ob die Wiederholungsprüfung mündlich oder schriftlich durchgeführt wird.
- (6) Setzt sich eine Prüfung aus mehreren Prüfungsteilen zusammen, muss im Falle des Nichtbestehens eines Prüfungsteils lediglich der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.
- (7) Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn noch zum Bestehen erforderliche Prüfungen nicht mehr wiederholt werden können.
- (8) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn zum Bestehen eines Moduls notwendige Leistungen nicht mehr wiederholt werden können oder wenn die zweite Master-Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als „nicht ausreichend“ bewertet gilt.

**§ 14****Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen einmal je Prüfungsleistung von Prüfungen abmelden. Die Abmeldung von einer Prüfung ist zugleich eine Meldung zu der Prüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (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 Be-

arbeitszeit erbracht wird. In diesem Fall besteht kein Anrecht auf eine mündliche Ergänzungsprüfung. Absatz 1 letzter Satz findet Anwendung.

- (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 ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. 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. Absatz 1 letzter Satz findet Anwendung.
- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen - mit Ausnahme von Klausuren unter Aufsicht - an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.
- (5) 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 Aufsichtführung 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 gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II. Master-Prüfung und Master-Arbeit**

### **§ 15**

#### **Art und Umfang der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die im Modulkatalog gemäß Anlage 2 aufgeführt sind
  2. der Master-Arbeit und
  3. dem Master-Vortragsskolloquium.
- (4) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Master-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind und die berufspraktische Tätigkeit im Rahmen des Masterstudiums von 50 Tagen nachgewiesen wird. Der Nachweis über die berufspraktische Tätigkeit entfällt bei Genehmigung des Prüfungsausschusses gemäß § 16 Abs. 6 Satz 4 für Masterarbeiten mit einer Bearbeitungszeit von 6 Monaten, die sich über eine Zeitspanne von bis zu 10 Monaten erstrecken.
- (3) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch bestimmt.

## **§ 16 Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jeder bzw. jedem in Forschung und Lehre an der RWTH tätigen Professorin bzw. Professor in der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik bzw. Fachgruppe für Rohstoffe und Entsorgungstechnik ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Master-Arbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät bzw. außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (3) 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 Master-Arbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Die Master-Arbeit kann im Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe sowie die Themenstellung sind aktenkundig zu machen.
- (6) Die Master-Arbeit hat eine Bearbeitungszeit von vier Monaten und ist mit 20 CP bewertet, wenn ein Praktikum von 50 Tagen absolviert wird. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 80 Seiten nicht überschreiten. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass eine Fertigstellung innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von vier Monaten Vollzeitarbeit erreicht werden kann. In Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer kann die Bearbeitungszeit der Master-Arbeit auch 6 Monate betragen und sich über eine Zeitspanne von bis zu 10 Monaten erstrecken. In diesem Fall ist die Masterarbeit mit 30 CP bewertet, das Praktikum muss nicht absolviert werden. Dies ist durch den Betreuer der Master-Arbeit vorher beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Thema und Aufgabenstellung müssen in diesem Fall so beschaffen sein, dass eine Fertigstellung innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von sechs Monaten Vollzeitarbeit erreicht 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 sechs Wochen verlängern.
- (7) Die Ergebnisse der Master-Arbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Master-Vortragsskolloquiums. Hinsichtlich der Durchführung gilt § 7 Abs. 13 entsprechend.

## **§ 17 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Bewertung erfolgt nur, wenn



die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.

- (2) Prüfende bzw. Prüfender soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Arbeit stellt regelmäßig die letzte Prüfungsleistung dar und ist stets von zwei Prüfenden gemäß § 9 Abs.1 mit einer schriftlichen Begründung zu bewerten. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 9 Abs. 1 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende bzw. ein dritter Prüfender zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bekanntgabe der Note soll – mit Ausnahme Absatz 2 Satz 4 - spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin erfolgen. Erfolgt diese Bekanntgabe nicht fristgerecht, ist der Prüfungsausschuss berechtigt, andere Prüfende zu bestimmen.
- (4) Für die schriftliche Ausarbeitung der Master-Arbeit werden 18 bzw. 28 CP vergeben. Das Kolloquium wird benotet und geht mit der Gewichtung von 2 CP in die Note ein.

### **§ 18**

#### **Bestehen der Master- Prüfung**

Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module bestanden sind und die Note der Master- Arbeit mindestens "ausreichend" (4,0) lautet. Mit Bestehen der Master-Prüfung ist das Master-Studium beendet.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 19**

#### **Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Master-Prüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module und die Master-Arbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (CP) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Master-Arbeit sowie die zusätzlichen Module aufgenommen. Die Gesamtnote 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 Prüfung bestanden oder der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) 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 beurkundet. Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (5) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein in deutscher und englischer Sprache abgefasstes Diploma Supplement ausgehändigt. Das Diploma Supplement infor-

miert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma Supplement weist auch eine ECTS-Bewertungsskala aus.

- (6) Ist die Master-Prüfung 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.
- (7) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

## **§ 20**

### **Ungültigkeit der Master- Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades**

- (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, sind der akademische Grad durch die Fakultät abzuerkennen und die Urkunde einzuziehen.

## **§ 21**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten zu nehmen. Zeit und Ort der Einsichtnahme sind während der Prüfung, spätestens mit Bekanntgabe der Note mitzuteilen. Für die Einsichtnahme muss den Studierenden Zeit in Höhe von 1/3 der in § 7 Abs. 5 maximal vorgesehenen Klausurdauer gegeben werden.
- (2) Sofern Absatz 1 keine Anwendung findet, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (3) 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.

**§ 22**

**Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab Wintersemester (WS) 2010/2011 erstmalig für den Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem WS 2010/2011 eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Ordnung nach der bisherigen Ordnung vom **09.07.2007** studieren. Nach Ablauf dieser zwei Jahre erfolgt ein Wechsel in diese Ordnung zwangsläufig.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 27.10.2010.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 10.11.2010

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

## Anlage 1

## Modulkatalog

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder, nachfolgende Änderungen, die sich nicht auf die Prüfungsformen beziehen, werden unter dem Link WWW..... bekannt gegeben.

<b>MODUL TITEL:</b>		Ingenieurpraxis			<b>(CP) 10</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
3+4	2	-	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Vermittlung von Einblicken in die Arbeitsfelder von Rohstoffingenieuren über die Berichte der Praktikanten			Lösen von betrieblichen Ingenieuraufgaben durch die Praktikanten			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Praktikum		-	-			10

<b>MODUL TITEL:</b>		Nachhaltigkeit 1			<b>(CP) 3</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1	1	2	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Grundlagen und Definitionen, Drei-Säulen-Modell, Indikatoren, sozioökonomische Belange der Rohstoffindustrie, politische Aktionen			Einführung in die nachhaltige Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Rohstoffindustrie Die Studierenden werden in die Diskussion um nachhaltige Entwicklung und die Bedeutung dieser gesellschaftspolitischen Aufgabe in der Rohstoffindustrie eingeführt und sensibilisiert			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			Klausur			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit		2	Klausur			3

<b>MODUL TITEL:</b> Vertiefung Recht					<b>(CP) 6</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+2	2	4	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
1.) Rohstoff- und Energierecht 3 2.) Rohstoff- und Energierecht 4				Vertiefung des Genehmigungs- und Umweltrechts anhand aktueller und besonders praxisrelevanter Problembereiche		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
				1.) Klausur 2.) Klausur Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Rohstoff- und Energierecht 3		2	Klausur			3
Rohstoff- und Energierecht 4		2	Klausur			3

<b>MODUL TITEL:</b>		Managementqualifikationen/RBWL			<b>(CP) 11</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+2+4	4	8	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit 2.) Rohstoffunternehmensführung 3.) Rohstoffvermarktung			Vermitteln von weiterführenden Grundlagen, Kenntnissen und Methoden für Managementaufgaben in Betrieben der Rohstoffindustrie Grundlagen, Kenntnisse und Methoden der Unternehmensführung, des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit sowie der Vermarktung von Rohstoffen			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Mündliche Prüfung 3.) Klausur  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Gesundheits- und Arbeitssicherheit		2	Klausur			3
Rohstoffunternehmensführung		3	Mündliche Prüfung			4
Rohstoffvermarktung		3	Klausur			4

<b>MODUL TITEL:</b>		Spezialgebiete Tiefbau			<b>(CP) 9</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+4	2	7	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Allgemeine Bergbaukunde 3 2.) Gebirgsmechanik 3			Erlernen von Kenntnissen und Methoden von Spezialgebieten des Tiefbaus im Bereich Wettertechnik, Klimatisierung und Gebirgsmechanik			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Klausur  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Allgemeine Bergbaukunde 3		6	Klausur			7
Gebirgsmechanik 3		1	Klausur			2



<b>MODUL TITEL:</b>		Spezialgebiete Tagebau			<b>(CP) 6</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+3	2	4	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Tagebau auf Steine und Erden 2.) Bohrtechnik 2			Erlernen von grundlegenden und vertiefenden Zusammenhängen und Technologien der Steine und Erden Gewinnung und der Erdöl-/Erdgas Förderung			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Klausur  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Tagebau auf Steine und Erden		2	Klausur			3
Bohrtechnik 2		2	Klausur			3

<b>MODUL TITEL:</b>		Nachhaltigkeit 2			<b>(CP) 8</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+2	2	4	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Raumplanung und Genehmigungsverfahren 2.) Tagebau, Umwelt und Wasser 1 3.) Tagebau, Umwelt und Wasser 2			Befähigung zum Erkennen und Bewerten der Folgen tagebaulicher Eingriffe in die Umwelt. Erlernen von möglichen Strategien zur umweltverträglichen und nachhaltigen Rohstoffgewinnung.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.+3.) Klausur Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Raumplanung und Genehmigungsverf.		1	Klausur			2
Tagebau, Umwelt und Wasser 1		1	Klausur			2
Tagebau, Umwelt und Wasser 2		2				4

<b>MODUL TITEL:</b> Aufbereitung					<b>(CP) 6</b>
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
2+3	2	4	jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
1.) Naturstein, Kalk und Zement o. Sand- und Kiesaufbereitung 2.) Aufbereitung 2			Verstehen von komplexen Aufbereitungsprozessen für verschiedene mineralische Rohstoffe sowie Natursteine, Sand und Kies anhand typischer Fließbilder sowie den rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
			1.) Mündliche/schriftliche Prüfung 2.) Klausur  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>		<b>CP</b>
Naturstein, Kalk und Zement o. S.		2	Mündliche/schriftliche Prüfung		3
Aufbereitung 2		2	Klausur		3

<b>MODUL TITEL:</b>		Georisiken und Datenbanken			<b>(CP) 9</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+2	2	6	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Grundlagen der Bodenmechanik 2.) Grundlagen Georisiken in der Rohstoffgewinnung 3.) Grundlagen Geoinformationen			Verstehen der Bedeutung des Fachgebietes der Bodenmechanik für die abbautechnischen Grundverfahren der übertägigen Rohstoffgewinnung. Erweiterung der Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Bergschadenkunde und Auswirkungen bergbaulicher Aktivitäten auf die Umwelt sowie Datenbanken und Geoinformationssystemen in der Rohstoffgewinnung.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Mündliche Prüfung 2.) Mündliche Prüfung 3.) Mündliche Prüfung  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>		<b>CP</b>	
Grundlagen der Bodenmechanik		2	Mündliche Prüfung		3	
Grundlagen Georisiken in der Roh.		2	Mündliche Prüfung		3	
Grundlagen Geoinformationen		2	Mündliche Prüfung		3	

<b>MODUL TITEL:</b> Planungsseminar Rohstoffgewinnung					<b>(CP) 10</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
2+4	2	8	Jährlich	SS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Projektkalkulation - Fallstudie 2.) Abbaumodelle / Surpac 3.) Planungsseminar			Befähigung zur Bearbeitung, Dokumentation und Präsentation komplexer Planungsaufgaben unter Anwendung von eigens entwickelter Spezialsoftware			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Hausaufgabe 2.) Klausur 3.) Klausur  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Projektkalkulation- Fallstudie		1	Hausaufgabe			1
Abbaumodelle / Surpac		3	Klausur			3
Planungsseminar		4	Klausur			6

<b>MODUL TITEL:</b>		Vertiefung Gewinnung			<b>(CP) 11</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
2+3	2	9	Jährlich	SS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Fördertechnik und Logistik 2.) Betriebsmittel für die Gewinnung mineralischer Rohstoffe 2			Auf Basis von Fachwissen sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, selbstständig Problemstellungen aus den Bereichen der Fördertechnik und Logistik, wie sie in der Rohstoffindustrie typisch sind, zu definieren und Lösungen erarbeiten zu können. Durch das Erlernen vertiefter Kenntnisse über Betriebsmittel der Rohstoffindustrie können Maschinen für den betrieblichen Einsatz zur Rohstoffgewinnung unter Berücksichtigung von maschinen- und verfahrenstechnischen Optimierungspotenzialen ausgewählt, dimensioniert und kritisch bewertet werden.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Klausur  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Fördertechnik und Logistik		4	Klausur / je nach Anzahl mündl. Prüf.			5
Betriebsmittel für die Gewinnung m. R. 2		5	Klausur / je nach Anzahl mündl. Prüf.			6

<b>MODUL TITEL: :</b>		Vertiefung Markscheidewesen			<b>(CP) 11</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
2+3	2	10	jährlich	SS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Modellierung und Lagerstättenbearbeitung 2 2.) Markscheiderische Planung im Betriebsablauf 3.) Geoinformation 2 4.) Digitales Risswerk 5.) Georisiken 2 und Prognosemethoden			Vertiefung der Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der markscheiderischen Tätigkeiten, im bergbaulichen Betriebsablauf, in der Bergschadenkunde und im Bereich der Geoinformationssysteme sowie im Bereich digitaler Risswerke.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.+4.) Klausur 5.) Mündliche Prüfung Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Modellierung und Lagerstättenbear. 2		2	Mündliche Prüfung			9
Markscheiderische Planung im Betr.		2				
Geoinformation 2		2				
Digitales Risswerk		2				
Georisiken 2 und Prognosemethoden		2	Mündliche Prüfung			2

<b>MODUL TITEL:</b>		Wahlblock Gewinnung			<b>(CP) 8</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
3+4	2	6	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Maschinentechnische Planung von Betriebspunkten 2.) Anlagenüberwachung und Instandhaltung 3.) Leistungselektronik und Explosionsschutz im Schwermaschinenbau			Die Fähigkeit zur grundlegenden Planung von Betriebspunkten wird anhand ausgewählter Fallbeispiele des Tief- und Tagebaus aus dem In- und Ausland in Kleingruppen erarbeitet. Weiter wird die Befähigung entwickelt, Konzepte zur Überwachung und Instandhaltung von technischen Anlagen definieren und entwickeln zu können. Auf Basis von Fachwissen können fundierte Analysen von Ist-Zuständen und Schwachstellen durchgeführt und die sich daraus ableitenden Maßnahmen und einzusetzenden Werkzeuge definiert werden. Die Studierenden sollen zudem befähigt werden, Problemstellungen des Schlagwetter- und Explosionsschutzes, die sich aus dem betrieblichen Alltag ergeben, zu erkennen und Lösungsansätze selbständig zu erarbeiten.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur / mündliche Prüfung 2.) Klausur / je nach Anzahl mündl. Prüf. 3.) Klausur / je nach Anzahl mündl. Prüf. Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>		<b>CP</b>	
Maschinentechnische Planung v. B.		2	Klausur / mündliche Prüfung		3	
Anlagenüberwachung und Instandh.		2	Klausur / je nach Anzahl mündl. Prüf.		2	
Leistungselektronik und Expl.		2	Klausur / je nach Anzahl mündl. Prüf.		3	



<b>MODUL TITEL:</b>		Wahlblock Markscheidewesen			<b>(CP) 8</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
3+4	2	8	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Fernerkundung / Photogrammetrie 2.) Ingenieurvermessung und Instrumentenkunde 3.) Ausgleichsrechnung 4.) Innovative geophysikalische Verfahren in Bergbauprojekten			Die Studierenden erhalten aus der Sicht der Praxis einen anwenderbezogenen Einblick in photogrammetrische Messverfahren, selbständige Planung und Durchführung von speziellen Vermessungsprojekten und die wichtigsten geophysikalischen Verfahren der angewandten Geophysik. Außerdem werden Kenntnisse in der Ausgleichsrechnung vermittelt.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.+3.) Klausur  4.) Mündliche Prüfung  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Fernerkundung / Photogrammetrie		2	Mündliche Prüfung			6
Ingenieurvermessung und Instr.		2				
Ausgleichsrechnung		2				
Innovative geophys. Verfahren in Bergb.		2	Mündliche Prüfung			2

<b>MODUL TITEL:</b>		Wahlblock Fossile Energierohstoffe			<b>(CP) 8</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
3+4	2	6	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Gastransport, -logistik, -aufbereitung 2.) Kohleveredlung und Kokereiwesen 3.) Energiewirtschaft			Erwerb von detaillierten Sachkenntnissen zu theoretischen Grundlagen und praktischen Verfahren zur Verwendung von Kohle und Erdgas. Vermittlung des Verständnisses über die ökonomischen Zusammenhänge auf den globalen Primärenergiemärkten sowie auf den national/europäischen Märkten für Kohle, Öl, Erdgas und Elektrizität			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
...			1.) Mündliche Prüfung 2.) Mündliche Prüfung 3.) Mündliche Prüfung  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Gastransport, -logistik, -aufbereitung		2	Mündliche Prüfung			3
Kohleveredlung und Kokereiwesen		2	Klausur			2
Energiewirtschaft		2	Mündliche Prüfung			3

<b>MODUL TITEL:</b>		Rohstoffcharakterisierung			<b>(CP) 6</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+2	2	4	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Probenahme und Rohstoffanalyse 2.) Analytik der Energierohstoffe			Erlernen und Einüben von Methoden zur Ansprache und Charakterisierung von primären und sekundären Rohstoffen. Des Weiteren sollen die Methoden zur chemischen und physikalischen Charakterisierung von Energierohstoffen erworben werden.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Mündliche/schriftliche Prüfung 2.) Klausur Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Probenahme und Rohstoffanalyse		2	Mündliche/ schriftliche Prüfung			3
Analytik der Energierohstoffe		2	Klausur			3

<b>MODUL TITEL:</b>		Rohstoffe und Technik			<b>(CP) 18</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1,+2	2	12	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Kunststoff und Papier 2.) Fe/NE-Metalle 3.) Naturstein, Kalk, Zement 4.) Industriemineralien			Erwerb von Grundkenntnissen zu ausgewählten Rohstoffen einer Industriegesellschaft und deren technisch-wirtschaftlicher Randbedingungen sowie gesetzlicher Regelungen			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Klausur 3.) Mündliche/schriftliche Prüfung 4.) Mündliche/schriftliche Prüfung  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Kunststoff und Papier		4	Klausur			6
Fe/NE- Metalle		4	Klausur			6
Naturstein, Kalk, Zement		2	Mündliche/ schriftliche Prüfung			3
Industriemineralien		2	Mündliche/ schriftliche Prüfung			3

<b>MODUL TITEL:</b>		Prozesstechnik			<b>(CP) 8</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+2	2	6	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Einführung Prozessleittechnik + Einfachregler 2.) Strömungsmechanik			Lernziel ist die Vermittlung grundsätzlicher Kenntnisse der Prozessautomatisierung. Die Studierenden sollen befähigt werden, Steuerungs- und Regelungsaufgaben zu identifizieren, zu analysieren und Lösungswege zu ermitteln. Vermittlung der Grundkenntnisse der Stoffübertragung und des Impulstransports. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden grundlegende strömungstechnische Probleme selbstständig zu lösen.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Klausur Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Einführung Prozessleittechnik + Einf.		3	Klausur			4
Strömungsmechanik		3	Klausur			4

<b>MODUL TITEL:</b>		Modellierung und Simulation			<b>(CP) 8</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
2	1	4	jährlich	SS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Sensorgestützte Sortierung 2.) Modellierung von Aufbereitungsprozessen			Vertiefte Kenntnisse über die technischen Grundlagen des wichtigsten Sortierverfahrens Methoden-Kenntnis zur rechnerischen Simulation von Trennverfahren, der erforderlichen Stoff- und Technikenntnisse und der Zuverlässigkeit von Prognosen			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur + Gruppenpräsentation 2.) Mündliche Präsentation Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Sensorgestützte Sortierung		2	Klausur und Gruppenpräsentation			5
Modellierung von Aufbereitungsprozessen		2	Mündliche Präsentation			3

<b>MODUL TITEL:</b> Planungsseminar					<b>(CP) 8</b>
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
4	1	4	jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
Recycling, Mineralische Rohstoffe, Energieanlagen			Selbständige Planung einer komplexen technischen Anlage und deren Dokumentation		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Anwesenheitspflicht			a) Mitarbeit im Seminar 50% b) fachspezifische Beiträge nach Arbeitsverteilung in der Seminargruppe 50%,		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>		<b>CP</b>
Recycling, Mineralische Rohstoffe, Energ.		4	Projektarbeit und mündliche Präsentation		8

<b>MODUL TITEL:</b>		Bio – und Geoenergie			<b>(CP) 8</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1+2	2	6	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Grubengas und Geothermie 2.) Nachwachsende Energierohstoffe / Bioenergie			Erwerb von Sachkenntnissen und Anwendungsmöglichkeiten von Konversionsverfahren zur nachhaltigen thermischen und energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Mündliche Prüfung 2.) Klausur Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Grubengas und Geothermie		2	Mündliche Prüfung			3
Nachwachsende Energierohstoffe / Bio.		4	Klausur			5



<b>MODUL TITEL:</b>		Projektarbeit			<b>(CP) 6</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
3	1	-	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Projektarbeit			Erlernen einer strukturierten Bearbeitung von ingenieurwissenschaftlichen Themen, Anfertigen von wissenschaftlichen Texten, kurze mündliche Präsentation von zusammengefassten Arbeitsergebnissen			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			schriftliche Hausarbeit			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Projektarbeit		-	Projektarbeit			9

<b>MODUL TITEL:</b>		Wahlbereich Aufbereitungstechnik			<b>(CP) 15</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
3+4	2	10	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Aufbereitung mineralischer Rohstoffe 3 2.) Sand- und Kiesaufbereitung 3.) Metallurgie und Recycling 4.) Arbeits- und Gesundheitsschutz			Erwerb der praktischen Grundlagen zur technischen Auslegung von Sand- und Kieswerken, der Fähigkeit zur Bewertung von Metall-Recyclingprozessen, der Methodik der Planung von Aufbereitungsanlagen für mineralische Rohstoffe sowie der Grundlagen des Arbeitsschutzes in Rohstoffgewinnungsbetrieben.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Mündliche/ Schriftliche Prüfung 2.) Mündliche/ Schriftliche Prüfung 3.) Mündliche/ Schriftliche Prüfung 4.) Klausur			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Aufbereitung mineralischer Rohstoffe 3		4	Mündliche/ Schriftliche Prüfung			6
Sand- und Kiesaufbereitung		2	Mündliche/ Schriftliche Prüfung			3
Metallurgie und Recycling		2				3
Arbeits- und Gesundheitsschutz		2	Klausur			3

<b>MODUL TITEL:</b>		Wahlbereich Energieressourcen			<b>(CP) 22</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
3+4	2	15	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Gastransport, -logistik, -aufbereitung 2.) Petrochemie und Raffinerietechnik 3.) Mechanische Brennstoffaufbereitung 4.) Kohleveredlung und Kokereiwesen 5.) Energiewirtschaftslehre 6.) Elektrische Energie aus regenerativen Quellen			Ziel des Wahlbereichs Energieressourcen ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, nach eigener Wahl Themengebiete aus dem breiten Fächerspektrum der Energieressourcen zu vertiefen und sich dabei die Kenntnisse und Fähigkeiten der einzelnen Lehrveranstaltungen anzueignen.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Mündliche Prüfung 2.) Klausur 3.) Klausur 4.) Mündliche Prüfung 5.) Klausur			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>		<b>CP</b>	
Gastransport, -logistik, -aufbereitung		4	Mündliche Prüfung		5	
Petrochemie und Raffinerietechnik		2	Klausur		3	
Mechanische Brennstoffaufbereitung		2	Klausur		3	
Kohleveredlung und Kokereiwesen		2	Klausur		3	
Energiewirtschaftslehre		2	Mündliche Prüfung		3	
Elektrische Energie aus regenerat. Que.		3	Klausur		5	

<b>MODUL TITEL:</b>		Exploration und Verteilung			<b>(CP) 9</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1-3	2	6	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Bohrtechnik 2 2.) Gastransport, -logistik, -aufbereitung			Erarbeiten von Sachkenntnissen zu Inhalten und Methoden zum Thema „Transport, Verteilung und Speicherung gasförmigen Brennstoffen“ sowie der Erdöl-/Erdgasförderung			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Mündliche Prüfung Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Bohrtechnik 2		2	Klausur			3
Gastransport, -logistik, -aufbereitung		4	Mündliche Prüfung			6

<b>MODUL TITEL:</b>		Brennstoffveredelung			<b>(CP) 9</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
2-4	2	4	jährlich	SS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Kohleveredelung und Kokereiwesen 2.) Mechanische Brennstoffaufbereitung 3.) Petrochemie und Raffinerietechnik			Erwerb von detaillierten Sachkenntnissen zu theoretischen Grundlagen und praktischen Verfahren zur Verwendung von Kohle und Erdöl sowie der mechanischen Brennstoffaufbereitung von festen Brennstoffen und ausgewählten Reststoffen.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			1.) Klausur 2.) Klausur 3.) Klausur  Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>			<b>CP</b>
Kohleveredelung und Kokereiwesen		2	Klausur			3
Mechanische Brennstoffaufbereitung		2	Klausur			3
Petrochemie und Raffinerietechnik		2	Klausur			3

<b>MODUL TITEL:</b> Wahlbereich 1 (Maschinenbau)				<b>CP) 23</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
1-4	4	18	jährlich	WS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
1.) Grundoperationen der Energietechnik 2.) Grundlagen der Turbomaschinen 3.) Regenerative Energien für Gebäude 4.) Kraftwerkstechnik 5.) Klimatechnik			Ziel des Wahlbereichs Maschinenbau ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, nach eigener Wahl Themengebiete aus dem breiten Fächerspektrum des Maschinenbaus zu vertiefen und sich dabei die Kenntnisse und Fähigkeiten der einzelnen Lehrveranstaltungen anzueignen.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
			1.) Klausur 2.) Klausur 3.) Klausur 4.) Klausur 5.) Klausur		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>		<b>CP</b>
Grundoperationen der Energietechnik		3	Klausur		4
Grundlagen der Turbomaschinen		3	Klausur		4
Regenerative Energien für Gebäude		4	Klausur		6
Kraftwerkstechnik		5	Klausur		3
Klimatechnik		4	Klausur		6

<b>MODUL TITEL:</b>		Wahlbereich 2 (Elektrotechnik)			<b>(CP) 32</b>	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	
1-3	3	23	jährlich	WS	Deutsch	
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
1.) Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung 2.) Seminar 3.) Freileitungen 4.) Energiespeichertechnologien 5.) Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen 6.) Power Electronics - Control, Synthesis and Applications 7.) Stromerzeugung und –handel 8.) Modeling and Simulation of Complex Power Systems			Ziel des Wahlbereichs Elektrotechnik ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, nach eigener Wahl Themengebiete aus dem breiten Fächerspektrum der elektrischen Energietechnik zu vertiefen und sich dabei die Kenntnisse und Fähigkeiten der einzelnen Lehrveranstaltungen anzueignen.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			6.) Klausur 7.) Kolloquium 8.) Mündliche Prüfung 9.) Mündliche Prüfung 10.) Mündliche Prüfung 11.) Mündliche Prüfung 12.) Klausur 13.) Mündliche Prüfung			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>		<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>		<b>CP</b>	
Komponenten und Anlagen der E.		2	Klausur		4	
Seminar		3			4	
Freileitungen		3	Mündliche Prüfung		4	
Energiespeichertechnologien		3	Mündliche Prüfung		4	
Aufbau und Netzbetrieb von Windenerg.		3	Mündliche Prüfung		4	
Power Electronics- Control, Synthesis.		3	Mündliche Prüfung		4	
Stromerzeugung und –handel		3	Klausur		4	
Modeling and Simulation of Complex.		3	Mündliche Prüfung		4	

Anlage 2

a.) Studienverlaufsplan Rohstoffingenieurwesen Master, Vertiefungsrichtung Gewinnung

Modulnamen RG	In 3. und 4. Semester nur Blockveranstaltungen											
	1. Semester			2. Semester			3. Semester			4. Semester		
	SWS	CP	Veranstaltung	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
<b>Pflichtbereich</b>	0	10	Praktikum 2							5		
	0	20	Masterarbeit incl. Präsentation								10	
	2	3	Nichttechnisches Pflichtfach	2	3							
	2	3	Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit	2	3							
	4	6	Rohstoff- u. Energierecht 3 (Genehmigungs- und Umweltschutz) 2 Rohstoff- u. Energierecht 4 (Genehmigungs- und Umweltschutz) 3	2	3	2	3					
	8	42	<b>Zwischensumme Pflichtbereich</b>	6	9	2	3	0	15	0	15	
<b>Wahlpflichtbereich 1</b>	8	11	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit Rohstoffunternehmensführung Rohstoffvermarktung	3	4	3	4				2	
	7	9	Allgemeine Bergbaukunde 3 - Wittertechnik, Klimatisierung, Staubbekämpfung	6	7						1	
	4	6	Gesteinsmechanik 3 Tagebau auf Steine und Erden Bohrtechnik 2	2	3			2	3			
	4	8	Raumplanung und Genehmigungsverfahren Tagebau, Umwelt und Wasser 1 (Rohstoffgewinnung und Umwelt) Tagebau, Umwelt und Wasser 2 (Rohstoffgewinnung und Umwelt)	1	2	1	2					
	4	6	Naturstein, Kalk und Zement o. Sand- und Kiessaufbereitung Aufbereitungstechnik 2	2	3	2	3				3	
	6	9	Grundlagen der Bodenmechanik Grundlagen Georisiken in der Rohstoffgewinnung	2	3							
	8	10	Grundlagen Geoinformation (Geodatenmanagement II) Projektkalkulation - Fallstudie Abbaumodelle / SURPAC Planungsseminar a) Planung, Bergbauplanung, Betriebsmittelauswahl, Prozessoptimierung b) Tagebautechnikprojektleitung			1	1	3	3			
	41	59	<b>Zwischensumme Wahlpflichtbereich 1</b>	16	22	14	20	4	6	7	11	
	<b>Wahlpflichtbereich 2</b>	9	11	Fördertechnik und Logistik Betriebsmittel für die Gewinnung mineralischer Rohstoffe 2			5	6			4	5
		9	11	<b>Zwischensumme Wahlpflichtblock</b>	0	0	5	6	4	5	0	0
		10	11	Modellierung + Lagerstättenbearbeitung 2 marktscheidische Planung im Betriebsablauf Geoinformation 2 Digitales Risikowerk Georisiken 2 + Prognosemethoden			2	2			2	2
	10	11	<b>Zwischensumme Wahlpflichtblock</b>	0	0	4	4	6	7	0	0	
	<b>Wahlbereich</b>	6	8	Maschinentechnische Planung von Betriebspunkten Anlagenüberwachung und Instandhaltung Leistungselektronik und Explosionsschutz im Schwermaschinenbau					2	3		
6		8	<b>Zwischensumme Wahlmodul</b>	0	0	0	0	2	3	4	5	
64		120	<b>Gesamtergebnis incl. Wahlblock Gewinnung</b>	22	31	21	29	10	29	11	31	
8		8	Feinverkundung/Photogrammetrie Ingenieurmessung-Instrumentenkunde Ausgleichsrechnung innovative geophysikalische Verfahren in Bergbauprojekten							2	2	
8		8	<b>Zwischensumme Wahlmodul</b>	0	0	0	0	4	4	4	4	
66	120	<b>Gesamtergebnis incl. Wahlblock Marktscheidewesen</b>	22	31	21	29	12	30	11	30		
<b>Wahlblock Fossile Energierohstoffe</b>	6	8	Gastransport-,logistik-,aufbereitung Kohlevererdung & Kokereiwesen Energiewirtschaft							2	3	
	6	8	<b>Zwischensumme Wahlmodul</b>	0	0	0	0	4	5	2	3	
	64	120	<b>Gesamtergebnis incl. Wahlblock Fossile Energierohstoffe</b>	22	31	21	29	12	31	9	29	



**b.) Studienverlaufsplan Rohstoffingenieurwesen Master, Vertiefungsrichtung Prozesstechnik**

		Im 3. und 4. Semester nur Blockveranstaltungen													
Modulnamen PT	SWS	CP	Veranstaltung	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		CP	CP		
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP				
<b>Pflichtbereich</b>	0	10	Praktikum 2									5		5	
	0	20	Masterarbeit incl. Präsentation									10		10	
	2	3	Nichttechnisches Pflichtfach			2	3								
	2	3	Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit			2	3								
	4	6	Rohstoff- u. Energierecht 3 (Genehmigungs- und Umweltrecht 2) Rohstoff- u. Energierecht 4 (Genehmigungs- und Umweltrecht 3)			2	3								
	8	42	Zwischensumme Pflichtbereich			6	9	2	3	0	15	0	15	0	15
<b>Wahlpflichtbereich</b>	4	6	Probenahme & Rohstoffanalyse Analytik der Energierohstoffe			2	3								
	12	18	Kunststoffe & Papier Fe/NE-Metalle Naturstein, Kalk, Zement Industrieminerale			2	3	2	3						
	6	8	Prozesstechnik Einführung Prozesstechnik Strömungsmechanik (= Transportphänomene II)			3	4								
	5	8	Modellierung und Simulation Modellierung von Aufbereitungsprozessen					3	5						
	4	8	Planungsseminar (3 Angebote) Recycling, Mineralische Rohstoffe, Energieerzeugungsanlagen					2	3					4	
	6	8	Bio- und Geoenergie Grubengas und Geothermie (Alt. Geogene Energien) Nachwachsende Energierohstoffe / Bioenergie			2	2	2	2						
	37	56	Zwischensumme Vertiefungsbereich			15	21	18	27	0	0	4	8		
	<b>Wahlbereich</b>			Projektarbeit									0	9	
				Aufbereitung mineralischer Rohstoffe 3 Sand- & Kiesaufbereitung Metallrecycling Arbeits- & Gesundheitsschutz									4	6	
				Wahlbereich Aufbereitungstechnik									2	3	
			Wahlbereich Energieressourcen Gastransport -logistik, -aufbereitung Petrochemie & Raffinerietechnik Mechanische Brennstoffaufbereitung Kohleveredlung und Kokereiwesen Energiewirtschaftslehre Elektrische Energie aus regenerativen Quellen									2	2	2	
	17	22	Zwischensumme Wahlbereich									2	3	3	
	62	120	Gesamtergebnis									3	5		



**Anlage 3**

**Richtlinien**  
**für die berufspraktische Tätigkeit**  
**für den Master-Studiengang**  
**Rohstoffingenieurwesen**  
**an der RWTH Aachen**

**Ziele**

Im Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen ist eine berufspraktische Tätigkeit in Betrieben der Rohstoffindustrie ein integrierter Bestandteil des Studiums. Diese berufspraktische Tätigkeit soll den Studierenden eine Einsicht in das gewählte Berufsfeld ermöglichen, erste Orientierungshilfen für Ziele späterer Berufstätigkeit bieten, einen Eindruck von den sozialen Verhältnissen in einem Industriebetrieb vermitteln sowie einen Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger Tätigkeit geben. Das Kennenlernen von Methoden und Verfahren der Rohstoffindustrie aus eigener Anschauung soll dabei zum besseren Verständnis bzw. zur Vertiefung des im Verlauf des Studiums angebotenen Lehrstoffs dienen. Es wird empfohlen, einen Teil der berufspraktischen Tätigkeit im Ausland zu absolvieren.

**Dauer**

Die berufspraktische Tätigkeit (Fachpraktikum) unter Aufsicht und Betreuung der Fachgruppe für Rohstoffe und Entsorgungstechnik der RWTH Aachen im Rahmen des Masterstudiums umfasst 50 Arbeitstage. Diese sind mit CP bewertet und in das Studium integriert.

Für die Aufnahme des Master-Studiums ist außerdem nach § 3 Master-PO (Zugangsvoraussetzung) eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit von 60 Arbeitstagen nachzuweisen.

Nach § 15 Abs. 2 der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen kann das Thema der Master-Arbeit erst ausgegeben werden, wenn die berufspraktische Tätigkeit von 50 Arbeitstagen vom Praktikantenamt anerkannt wurde. Die Anerkennung durch das Praktikantenamt erfolgt auf Grundlage der vom Betrieb ausgestellten Praktikumsbescheinigung und dem Praktikumsbericht. Insofern ist der Nachweis über die vollständig abgeleiteten Arbeitstage bei der Zulassung zur Master-Arbeit vorzulegen. Der Nachweis über die gesonderte berufspraktische Ausbildung entfällt bei Genehmigung des Prüfungsausschuss gemäß § 15 Abs. 2 in Verbindung mit § 16 Abs. 6 für Masterarbeiten mit einem Bearbeitungszeit von 6 Monaten.

**Durchführung**

Für die Ausübung der berufspraktischen Tätigkeit während des Studiums steht die vorlesungsfreie Zeit zur Verfügung sowie Teile des 3. bzw. 4 Semesters.

Bei der Vermittlung von Praktikanten- und Praktikantinnenstellen sind die jeweiligen Fachverbände behilflich, deren Anschriften im Sekretariat der Fachgruppe bzw. in den jeweiligen Instituten zu erhalten sind. Das Praktikantenamt (s.u.) vermittelt keine Praktikantenstellen. Die Praktikantin bzw. der Praktikant muss sich selbst direkt bei den Betrieben bewerben. In Zweifelsfällen sollte vom

Praktikantenamt eine Bestätigung über die Eignung des ausgewählten Betriebes eingeholt werden, dies gilt besonders bei praktischen Tätigkeiten im Ausland.

Beim Master-Praktikum sollte die praktische Tätigkeit einen Bezug zur gewählten Studienrichtung haben. Zur Ausgestaltung der berufspraktischen Tätigkeit sollen die folgenden Hinweise dienen:

### **Master-Praktikum, Studienrichtung Gewinnung:**

Aufbauend auf den im Bachelor-Praktikum erworbenen Grundkenntnissen und –fähigkeiten soll ein Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Die praktische Tätigkeit sollte in wenigstens zwei verschiedenen Zweigen der Rohstoffgewinnung abgeleistet werden. In Betracht kommen beispielsweise Betriebe der Steine und Erdenindustrie, der Stein- und Braunkohlegewinnung, des Erzbergbaus, der Erdöl- und Erdgasproduktion sowie der Stein- und Kalisalzgewinnung. Eine praktische Tätigkeit unter Tage ist nicht zwingend vorgeschrieben, allerdings empfehlenswert.

### **Master-Praktikum Studienrichtung Prozesstechnik:**

Aufbauend auf den im Bachelor-Praktikum erworbenen Grundkenntnissen und –fähigkeiten soll ein Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Zur praktischen Ausbildung gehört eine Tätigkeit in Aufbereitungsbetrieben, in Veredlungsbetrieben oder in der einschlägigen Zulieferindustrie. Darüber hinaus sollte die Praktikantin bzw. der Praktikant einen Einblick in Rohstoffgewinnungsbetriebe erhalten. Nachfolgend sind einige Beispiele für Betriebe aufgeführt, die für ein Praktikum geeignet sind: Steinkohlenaufbereitung, Erzaufbereitung, Bohrinseln, Abfallbehandlungsanlagen, Müllverbrennungsanlagen, Müll- und Sondermülldeponien, Abwasserreinigungsanlagen, Recyclinganlagen für Glas, Papier, Kunststoff sowie mechanische Aufbereitungsanlagen für die Altlastensanierung.

### **Master-Praktikum Studienrichtung Energieressourcen:**

Aufbauend auf den im Bachelor-Praktikum erworbenen Grundkenntnissen und –fähigkeiten soll ein Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Zur praktischen Ausbildung gehört eine Tätigkeit in Betrieben der energetischen Nutzung von Rohstoffen bzw. in Veredlungsbetrieben.

Nachfolgend sind einige Beispiele für Betriebe aufgeführt, die für ein Praktikum geeignet sind: Gaswerke, Ölraffinerie, Pelletwerke, Kokereien, Müllverbrennungsanlagen, Bohrinseln, Steinkohlenaufbereitung, Braunkohlenaufbereitung, Kraftwerke, Biogasanlagen, XtL-Anlagen, Vergasungsanlagen, Kohlechemiewerke.

### **Ausbildung als Beflissener**

Grundlage für diese Ausbildung sind die "Bestimmungen über die Ausbildung als Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidefachs", die in der jeweils gültigen Fassung von der Bergbehörde bezogen werden können. Falls eine spätere Ausbildung für den höheren Staatsdienst im Bergfach/Markscheidfach angestrebt wird (Zweites Staatsexamen, Assessor des Bergfachs/Assessor des Markscheidfachs), ist die Ausbildung als Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidfachs eine grundsätzliche Voraussetzung.

Die Ausbildung umfasst z. Zt. jeweils insgesamt 120 Arbeitstage (ca. 6 Monate) und gliedert sich auf in Grundausbildung und Weiterbildung. Für die Annahme als Bergbaubeflissener/beflissener

des Markscheidefachs muss der Bewerber einen Antrag an die für seinen Wohnsitz zuständige Bergbehörde richten.

Die vollständig abgeleistete Ausbildung als Beflissener unter Aufsicht der Bergbehörde wird als berufspraktische Tätigkeit für den Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen anerkannt.

## **Anhang : Glossar**

### **Abmeldung**

Es besteht die Möglichkeit, sich von Prüfungen wieder abzumelden. Die einzelnen Möglichkeiten sind in der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

### **Akademische Grade**

Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Studium wird ein akademischer Grad verliehen.

Im Fall eines Master-Studiums wird der Grad eines „Master of Science RWTH Aachen (M.Sc.RWTH)“ verliehen.

Bei den Geisteswissenschaften wird der Mastergrad „Master of Arts RWTH University (B.A. RWTH)“ verliehen.

### **Akkreditierung**

Die Akkreditierung stellt ein besonderes Instrument zur Qualitätssicherung bzw. -kontrolle dar. Ihr Ziel ist, zur Sicherung von Qualität in Lehre und Studium durch die Festlegung von Mindeststandards beizutragen. Die Akkreditierung obliegt einer externen Instanz (Rat, Agentur, Kommission), die nach einem vorgegebenen Maßstab prüft und entscheidet, ob der Studiengang die betreffenden Anforderungen erfüllt.

### **Anmeldung zu Prüfungen**

Hierzu gelten die jeweils auf den Webseiten des ZPA aktualisierten Verfahren.

### **Berufspraktische Tätigkeit**

Einzelne Studiengänge sehen vor, dass die Studierenden berufspraktische Tätigkeiten (Praktikum) nachweisen müssen. Die Einzelheiten sind der entsprechenden Prüfungsordnung zu entnehmen. Es wird empfohlen sich rechtzeitig zu informieren, da teilweise Praktika vor Aufnahme des Studiums nachzuweisen sind.

### **Beurlaubung**

Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes kann gemäß der Einschreibeordnung eine Beurlaubung gewährt werden. Der Antrag auf Beurlaubung ist während der Rückmeldefrist zu stellen. Auskünfte hierzu erteilt das Studierendensekretariat der RWTH.

### **Blockveranstaltung**

Unter einer Blockveranstaltung ist eine Veranstaltung zu verstehen, die sich nicht über ein ganzes Semester erstreckt, sondern konzentriert auf wenige Tage – z. B. eine Woche - stattfindet.

### **CAMPUS Informationssystem**

Das webbasierte Informationssystem der RWTH. Es umfasst neben weiteren Online-Services das Vorlesungsverzeichnis, die An- und Abmeldung von Veranstaltungen und Prüfungen, die Prüfungsordnungsbeschreibungen und das persönliche Studierendenportal mit individuellen Stundenplänen.

### **Credit Points**

Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points – CP) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen. Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP. Der Masterstudiengang umfasst daher insgesamt 120 CP.

### **Curriculum**

Das Wort Curriculum wird gelegentlich mit „Lehrplan“ oder „Lehrzeitvorgabe“ gleichgesetzt. Ein Lehrplan ist in der Regel auf die Aufzählung der Unterrichtsinhalte beschränkt. Das Curriculum orientiert sich mehr an Lehrzeiten und am Ablauf des Studiengangs.

### **Diploma Supplement**

Das Diploma Supplement (DS) ist ein Zusatzdokument, um erworbene Hochschulabschlüsse und die entsprechende Qualifikation zu beschreiben. Das DS erläutert das deutsche Hochschulsystem mit seinen Abschlussgraden sowie die verleihende Hochschule, v. a. aber die konkreten Studieninhalte des absolvierten Studiengangs. Das DS wird in englischer und deutscher Sprache ausgestellt und dem Zeugnis beigelegt. Das DS dient auch der Information der Arbeitgeber.

### **ECTS-Note**

Die ECTS-Note ist keine absolute, sondern eine relative Note, die die Leistung der Studierenden nach statistischen Gesichtspunkten gliedert. Die ECTS-Bewertungsskala ist ein Instrument zur Erleichterung der Übertragbarkeit von Noten zwischen Hochschulen mit unterschiedlichen Benotungssystemen. Die erfolgreichen Studierenden erhalten folgende Noten:

- A: die besten 10%
- B: die nächsten 20%
- C: die nächsten 30%
- D: die nächsten 25%
- E: die nächsten 10%“

### **Leistungsnachweis**

Ein Leistungsnachweis ist die Bescheinigung über eine individuelle Studienleistung und damit eine Form der Prüfungsleistung. Ein Leistungsnachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden. Leistungsnachweise können z. B. in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Studienarbeiten usw. erworben werden.

### **Modul**

Module bezeichnen einen Verbund von Lehrveranstaltungen, die sich einem bestimmten thematischen oder inhaltlichen Schwerpunkt widmen. Ein Modul ist damit eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzt.

### **Modulhandbuch**

Im Modulhandbuch sind die einzelnen Module hinsichtlich

- Fachsemester
- Dauer
- SWS
- Häufigkeit
- Turnus
- Sprache
- Inhalt
- Lernziele
- Voraussetzungen
- Benotung
- Prüfungsleistung

beschrieben. Das Modulhandbuch ist insbesondere für die Studierenden zu erstellen und muss veröffentlicht werden.

### **Modulare Anmeldung**

Unter einer modularen Anmeldung wird die Anmeldung zu einer Veranstaltung (Lehrveranstaltung, Seminar, Prüfung usw.) für eine (Teil-)Leistung eines einzelnen Moduls verstanden. Modulare Anmeldungen werden über modulare Anmeldeverfahren des CAMPUS-Informationssystems (Modul-IT) durchgeführt.

### **Mündliche Ergänzungsprüfung**

Wenn man auch bei der zweiten Wiederholung einer Klausur durchfällt und die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgestellt wird, besteht die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung. Aufgrund dieser mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

### **Multiple Choice**

Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen.

### **Orientierungsphase**

Als Orientierungsphase werden die ersten fünf Wochen nach Beginn der Vorlesungen bezeichnet.

### **Orientierungsabmeldung**

Innerhalb der ersten fünf Wochen ist die Abmeldung von einer Lehrveranstaltung möglich.

### **Prüfungsausschuss**

Für die Organisation der Prüfungen bilden die Fakultäten entsprechende Prüfungsausschüsse. Die Einzelheiten sind in den Prüfungsordnungen geregelt.

### **Prüfungsleistungen**

Unter Prüfungsleistungen versteht man sämtliche Leistungen, die im Rahmen des Studiums erbracht werden müssen. Dazu zählen der Besuch von Lehrveranstaltungen sowie Prüfungen in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Hausarbeiten, Studienarbeiten, Kolloquien, Praktika, Entwürfe und die Abschlussarbeit.



**Pflichtbereich**

Der Pflichtbereich umfasst Lehrveranstaltungen, die fest vorgeschrieben sind und von allen Studierenden besucht werden müssen.

**Prüfungseinsicht**

Nach Bekanntgabe der Noten können die Studierenden Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftliche Prüfungsarbeit nehmen.

**Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit bezeichnet die Studiendauer, in der ein berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden kann. An der RWTH Aachen beträgt die Regelstudienzeit in einem Masterstudien-gang derzeit drei bzw. vier Semester.

**Semesterwochenstunde (SWS)**

Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit des Semesters. Die SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen.

**Semesterfixiert/Semestervariabel**

Eine Prüfungsleistung ist semesterfixiert, wenn sie zwingend in genau einem festgelegten Fachsemester des Studiums erbracht werden muss. Andernfalls ist eine Prüfungsleistung semestervariabel.

**Studienberatung**

Die Zentrale Studienberatung informiert allgemein über Studienmöglichkeiten an der RWTH Aachen und gibt Hilfestellungen bei Prüfungsvorbereitungen sowie Bewerbungsverfahren. Die Fachstudienberatung gibt detaillierte Auskünfte zu fachbezogenen Fragen.

**Studienbeginn**

In der Regel beginnt das Studium in einem Wintersemester. Es kann teilweise auch in einem Sommersemester aufgenommen werden.

**Teilnahmenachweis**

Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Ein Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden.

**Transcript of Records**

Das Transcript of Records (ToR) ist eine Abschrift der Studierendendaten, das eine detaillierte Übersicht über bestandene Module samt Lehrveranstaltung, Note und CP.

**Wahlveranstaltung**

Es kann ein Wahlbereich vorgesehen werden, der von den Studierenden nachgewiesen werden muss, aber frei gewählt werden kann.

**Wahlpflichtveranstaltung**

Wahlpflichtveranstaltungen sind aus einer vorgegebenen Aufstellung in einem bestimmten Umfang nachzuweisen.

**ZPA-initiierte Zwangsanmeldung bei Wiederholungsprüfungen**

Zwangsanmeldungen werden grundsätzlich zum nächstmöglichen Prüfungstermin als automatisierte Anmeldung im ZPA für alle Studierende durchgeführt, die eine Prüfung nicht bestanden oder sich von einer Prüfung abgemeldet haben. Studierende werden über diese Anmeldungen nicht gesondert benachrichtigt, die Zwangsanmeldungen sind über CAMPUS Office im Virtuellen Zentralen Prüfungsamt sichtbar.

**Zusatzmodul**

Zusatzmodule sind Module, die nicht im Studienplan vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich – auf freiwilliger Basis – belegt werden.