

## **Prüfungsordnung**

### **für den Bachelor-Studiengang**

### **Angewandte Geowissenschaften**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 16.09.2011**

**in der Fassung der zweiten Ordnung zur Änderung der**

### **Prüfungsordnung**

**vom 14.03.2014**

**veröffentlicht als Gesamtfassung**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. 2006 S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW S. 723), 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 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte
- § 5 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 6 Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 7 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 8 Formen der Prüfungen
- § 9 Zusätzliche Module/Prüfungsleistungen
- § 9a Vorgezogene Mastermodule/Masterprüfungsleistungen
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 11 Prüfungsausschuss
- § 12 Prüfende und Beisitzende
- § 13 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 14 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelor-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 15 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II. Bachelor-Prüfung und Bachelor-Arbeit

- § 16 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung
- § 17 Bachelor-Arbeit
- § 18 Annahme und Bewertung der Bachelor-Arbeit
- § 19 Bestehen der Bachelor-Prüfung

### III. Schlussbestimmungen

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

### Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit
4. Glossar

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Bachelor-Studiengang Angewandte Geowissenschaften.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B.Sc. RWTH).

### § 2

#### Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Erarbeitung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.
- (2) Das Ziel der Ausbildung im Bachelor-Studiengang Angewandte Geowissenschaften ist die Vermittlung fachlicher Grundlagen in einer solchen Breite, dass ein Einstieg in eine berufliche Tätigkeit bzw. eine Vertiefung in einem Master-Studiengang vorbereitet ist.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) Die Bachelor-Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für das Bachelor-Studium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder vergleichbare Schulabschlüsse im Ausland.
- (2) Weitere Zugangsvoraussetzung ist die Teilnahme an einem Testverfahren, in dem die Eignung für den Studiengang getestet wird. Das Ergebnis des Tests hat auf die Einschreibung keine Auswirkung. Der Test dient lediglich zur persönlichen Orientierung.
- (3) Im Rahmen von Bachelor-Studiengängen können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren zur Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen (Zugangsordnung – ZuO). Die Einzelheiten der Zugangsprüfung sind in § 4 geregelt.
- (4) Für diesen Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerberinnen und Studienbewerbern nachzuweisen, die ih-

re Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben bzw. die Deutsch nicht als Muttersprache erlernt haben. Es werden folgende Nachweise anerkannt:

- a) TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
  - b) Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),
  - c) Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
  - d) Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS), Großes Deutsches Sprachdiplom oder Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) des Goethe-Institutes,
  - e) Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.
- (5) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen Studienbewerberinnen bzw. Studienbewerbern in Absprache mit dem International Office.
- (6) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Studiengang 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 oder umgeschrieben werden zu können. Der Antrag ist mit allen für die Entscheidung über die Anrechnung erforderlichen Unterlagen und versehen mit einer schriftlichen Erklärung Ihrer Richtigkeit und Vollständigkeit beim Prüfungsausschuss einzureichen. Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Basis dieser Grundlage.

#### **§ 4**

#### **Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte**

- (1) Im Bachelorstudiengang Angewandte Geowissenschaften können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren und die Durchführung der Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen (Zugangsordnung – ZuO) in der jeweils gültigen Fassung.
- (2) Die Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte umfasst folgende Fächer:
1. Mathematik
  2. Chemie
  3. Physik.

#### **§ 5**

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

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelor-Arbeit sechs Semester (drei Jahre). Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden. Die Planung des Studienangebots ist entsprechend ausgerichtet.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Die Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung muss vorgesehen werden. Das Studium enthält einschließlich des Moduls Bachelor-Arbeit insgesamt 22 bzw. 25 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1).

- (3) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 10 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 Bachelor-Studiengang umfasst daher insgesamt 180 CP.
- (4) Der Studiumumfang bewegt sich zuzüglich der Bachelor-Arbeit zwischen 125 und 143 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 CP ein.
- (5) 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 Bachelor-Arbeit im vorgesehenen Umfang und innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.
- (6) Studierende, die nach dem zweiten, vierten oder sechsten Fachsemester nicht mindestens zwei Drittel der zu dem jeweiligen Zeitpunkt gemäß Studienplan vorgesehenen CP erreicht haben, werden zu einem Gespräch mit der Fachstudienberatung eingeladen.

## § 6

### Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Bachelor-Studiengangs Angewandte Geowissenschaften stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als ZweithörerIn 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). Abweichend davon ist bei Blockveranstaltungen eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.
- (2) Maken 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 semestervariable Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung, die Wahlleistung (§ 7 Abs. 1) und die freiwillige Zusatzleistung (gemäß § 9 Abs. 1) und der freie Zugang (§ 6 Abs. 1).

## **§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Gesamtheit der Bachelor-Prüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sowie der Bachelor-Arbeit. Die Prüfungen und die Bachelor-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 § 9 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. § 6 Abs. 1 bleibt hiervon unberührt.
- (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.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Bachelor-Prüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. In allen Prüfungsfächern 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 eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad 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.

## § 8 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, eines Kolloquiums oder einer mündlichen Präsentation erbracht werden. Im Rahmen eines Moduls kann auch 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 (Anlage 1).
- (2) Die endgültige Form der Prüfungen 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. § 14 Abs. 5 bleibt davon unberührt. Ebenso ist mitzuteilen, wie die Einzelbewertung der Prüfungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung einfließt. Der Prüfungstermin und der Name der oder des Prüfenden müssen spätestens bis Mitte Mai bzw. Mitte November im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben werden. Für mündliche Prüfungen kann auch ein Termin individuell vereinbart werden, der Name des Prüfers muss jedoch feststehen.
- (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 ein 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. Kandidat in einem Prüfungsfach bzw. in einem Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer Prüfenden bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 10 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 Minuten. Sie beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:

bis zu 3 CP	höchstens 30 Minuten
mehr als 3 CP	höchstens 45 Minuten.

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 bei der Vergabe von:
- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| bis zu 4 CP   | 45 bis 90 Minuten    |
| bis zu 6 CP   | 90 bis 120 Minuten   |
| mehr als 6 CP | 150 bis 180 Minuten. |
- (6) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple-Choice-Aufgaben gestellt werden. Einzelheiten der Bewertung sind § 10 Abs. 2 bis 4 zu entnehmen.
- (7) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 14 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 Bachelorgrad oder einen vergleichbaren oder höherwertigen Abschluss haben, die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 14 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.
- (8) Ein **Referat** ist ein Vortrag von mindestens 15 und höchstens 30 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. § 8 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** soll selbständig eine eng umrissene, wissenschaftliche Problemstellung unter Anleitung schriftlich dokumentiert werden.
- (12) Im Rahmen einer **Studienarbeit** bearbeiten die Studierenden eine Aufgabenstellung aus dem Bereich des Bachelor-Studiengangs.
- (13) Prüfungen gemäß Absatz 8 bis 12 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (14) Im **Kolloquium** sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch von mindestens 15 Minuten mit der Prüferin bzw. dem Prüfer und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesen Zusammenhang einzuordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat gemäß Absatz 8 beginnen.

- (15) Die **mündliche Präsentation** wird zu einem vorgegebenen Thema in Form eines Vortrages oder einer erläuterten graphischen Präsentation vor dem Teilnehmerkreis der Lehrveranstaltung erbracht. Die Bewertung der mündlichen Präsentation wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten bekannt gegeben und anhand eines vom Prüfenden verfassten Protokolls nachvollziehbar dokumentiert. Die Dauer einer mündlichen Präsentation beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 Minuten. Sie beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:
- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| bis zu 3 CP   | höchstens 30 Minuten  |
| mehr als 3 CP | höchstens 45 Minuten. |
- (16) Im **Praktikum** sollen die Studierenden das selbständige 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.
- (17) Klausuren können auch in Form von e-Tests abgelegt werden. e-Tests sind multimedial gestützte Prüfungen, die in der Regel von zwei Prüfenden erarbeitet werden. Sie bestehen zum Beispiel in der Bearbeitung von Freitextaufgaben, Lückentexten und Zuordnungsaufgaben. Vor der Durchführung multimedial gestützter Prüfungsaufgaben ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführende bzw. Protokollführender) im Sinne von § 12 durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist ein Protokoll anzufertigen, das die Namen der bzw. des Protokollführenden sowie der teilnehmenden Studierenden, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuell besondere Vorkommnisse enthält. Den Studierenden ist gemäß § 22 Einsicht in die multimediale Prüfung zu gewähren.

## § 9

### Zusätzliche Module/Prüfungsleistungen

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

## § 9a

### Vorgezogene Mastermodule / Masterprüfungsleistungen

- (1) Module / Prüfungsleistungen, die in den Masterstudiengängen Angewandte Geowissenschaften und Georesourcenmanagement wählbar sind, können frühestens nach dem Erwerb von 120 CP sowie nach Ableistung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Pflichtmodule belegt werden. Eine Aufnahme im Zeugnis des Bachelorstudiengangs ist nicht möglich.
- (2) Es können nur die Module / Prüfungsleistungen aus dem Bereich des ersten Fachsemesters in einem Umfang von maximal 30 CP gewählt werden. Die Auswahl der vorgezogenen Mastermodule / Masterprüfungsleistungen ist mit Benennung des Masterstudiengangs beim Prüfungsausschuss zu beantragen.

- (3) Für die in diesen Modulen / Lehrveranstaltungen abzulegenden Prüfungsleistungen gelten grundsätzlich die in den §§ 10 bis 15 getroffenen Regelungen. Eine Anerkennung der vorgezogenen Prüfungsleistungen erfolgt nach der Einschreibung in den o.g. Masterstudiengang positiv wie negativ von Amts wegen. Entgegen § 15 Abs. 1 S. 2 erfolgt bei einer Abmeldung von einer Prüfung (Rücktritt oder Attest) keine automatische Anmeldung zum nächsten Prüfungstermin, eine erneute Anmeldung im ZPA kann durch die Studierende bzw. den Studierenden erfolgen. Eine Wiederholung einer nicht-bestandenen vorgezogenen Masterprüfung ist erst nach der Einschreibung in den Masterstudiengang möglich. Auch in diesen Fällen erfolgt keine automatische Wiederanmeldung zur entsprechenden Prüfung. Bei der Einschreibung in einen Masterstudiengang werden Rücktritte für vorgezogene Mastermodule / Masterprüfungsleistungen nicht angerechnet.
- (4) Der Prüfungsausschuss leitet den genehmigten Antrag des bzw. der Studierenden an das ZPA weiter.
- (5) Durch das Ablegen von Prüfungen für vorgezogene Mastermodule / Masterprüfungsleistungen wird kein Anspruch auf Zulassung zu einem Masterstudiengang erworben. Das Vorliegen der Zugangs- bzw. Zulassungsvoraussetzungen wird separat geprüft.
- (6) Eine nachträgliche Deklarierung von Zusatzleistungen als vorgezogene Mastermodule ist nicht möglich.

## § 10

### 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

60 % der gestellten Frage zutreffend beantwortet sind oder 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 8 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 Bachelor-Arbeit gebildet, wobei die einzelnen Noten und die Note der Bachelor-Arbeit mit den dazugehörigen Leistungspunkten gewichtet werden.

Die Gesamtnote der bestandenen Bachelor-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 schlechteste der Modulnoten - außer derjenigen des Moduls Bachelorarbeit - bleibt auf Antrag des 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 8 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Bachelor-Arbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Bachelor-Prüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## **§ 11 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 von 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).

## **§ 12 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 erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens über einen entsprechenden oder gleichwertigen Abschluss verfügen.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. § 11 Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend. Dies gilt auch für die Beisitzenden.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Bachelor-Arbeit 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 bzw. durch Bekanntmachung im CAMPUS-Informationssystem ist ausreichend.

## **§ 13 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 anzurechnen, sofern keine wesentlichen Unterschiede nachgewiesen, festgestellt und begründet werden können; 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) Wesentliche Unterschiede bestehen insbesondere dann, wenn die erworbenen Kompetenzen den Anforderungen des Bachelor-Studiengangs Angewandte Geowissenschaften nicht entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für 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 die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen in deutscher Sprache vorzulegen. Von Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, sind auf Verlangen des Prüfungsausschusses beglaubigte Übersetzungen beizufügen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den erworbenen Kompetenzen und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechenden Modulbeschreibungen sowie das Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.
- (4) Die Studien- und Prüfungsleistungen von Schülerinnen und Schülern, die im Einzelfall aufgrund besonderer Begabungen als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen wurden, werden bei einem späteren Studium auf Antrag angerechnet.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellung, ob wesentliche Unterschiede vorliegen, ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Fachnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

#### **§ 14**

#### **Wiederholung von Prüfungen, der Bachelor-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Bachelor-Arbeit einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Bachelor-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Falls die erste Wiederholungsprüfung ebenfalls nicht bestanden worden ist, wird den Studierenden empfohlen, die Studienberatung aufzusuchen. Diese Empfehlung wird den Studierenden zusammen mit dem Ergebnis der ersten Wiederholungsprüfung mitgeteilt.  
Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten an den Prüfungsausschuss besteht die Möglichkeit, Prüfungen des Wahlpflicht- und des Wahlbereichs auszutauschen. Einzelheiten regelt der Prüfungsausschuss
- (2) Erreicht eine Kandidatin bzw. ein Kandidat in der zweiten Wiederholung einer Klausur die Note „nicht ausreichend“ (5,0) und wurde diese Note nicht aufgrund eines Täuschungsversuchs, eines Versäumnisses oder eines Rücktritts ohne triftige Gründe gemäß § 15 Abs. 2 festgesetzt, so ist ihr bzw. ihm vor Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Der Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung wird im Termin zur Klausureinsicht festgelegt und findet spätestens innerhalb der nächsten vier Wochen ab Klausureinsicht statt. Begründete Ausnahmen zur Frist regelt der Prüfungsausschuss auf Antrag. Für die Abnahme der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 8 Abs. 3 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.
- (3) Die wiederholte Bachelorarbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der ersten Arbeit angemeldet werden. Die Inanspruchnahme von Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und entsprechend den Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit sowie die Berücksichtigung von Ausfall-

zeiten durch die Pflege von Personen im Sinne von § 48 Abs. 5 S. 2 und 5 HG werden auf diese Frist nicht angerechnet. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.

- (4) Schriftliche und mündliche Prüfungen, mit denen ein Studiengang laut Studienverlaufsplan abgeschlossen wird, und Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten. § 8 Abs. 7 bleibt davon unberührt.
- (5) Wiederholungsprüfungen können von den Prüfenden in schriftlicher oder 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 Bachelor-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn zum Bestehen eines Moduls notwendige Leistungen nicht mehr wiederholt werden können oder wenn die zweite Bachelor-Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Absatz 1 Satz 3 bleibt davon unbenommen.

## **§ 15**

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

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Prüfungen abmelden. Die Abmeldung von einer Prüfung ist zugleich eine Meldung zu der Prüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (2) Eine Prüfung 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 Prüfung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit 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 Prüfung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtsführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfung 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. Bachelor-Prüfung und Bachelor-Arbeit**

### **§ 16**

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

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind und den sonstigen Leistungen zu den in Abs. 2 aufgeführten Modulen sowie
  2. der berufspraktischen Tätigkeit gemäß Anlage 3
  3. der Bachelor-Arbeit
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Bachelor-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 120 CP erreicht sowie die mathematisch-naturwissenschaftlichen Pflichtmodule abgeschlossen sind. Studierende, die die Bachelorarbeit nicht bis zum Ende des 7. Fachsemester anmelden, werden zu einem Beratungsgespräch mit der Fachstudienberatung eingeladen.
- (3) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch bestimmt.

### **§ 17**

#### **Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-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 Bachelor-Arbeit kann von jeder bzw. jedem an der RWTH in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor, Junior-Professorin bzw. Junior-Professor sowie Lehrbeauftragten der Lehrinheit Angewandte Geowissenschaften der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann

die Bachelorarbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät bzw. außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einem 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 Bachelor-Arbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Die Bachelor-Arbeit kann im Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Der Prüfungsausschuss teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Zeitpunkt der Ausgabe sowie Themenstellung sind aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt in der Regel drei Monate. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte 50 Seiten nicht überschreiten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass sie innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von drei Monaten Voll- bzw. sechs Monate Teilzeitarbeit abgeschlossen werden kann. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass sie innerhalb der vorgegebenen Frist von drei Monaten abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern.

## **§ 18**

### **Annahme und Bewertung der Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelor-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 § 10 Abs.1 zu bewerten und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 10 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 Bachelor-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bekanntgabe der Note hat – mit Ausnahme Absatz 2 Satz 4 - spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin zu erfolgen. Erfolgt diese Bekanntmachung nicht fristgerecht, ist der Prüfungsausschuss berechtigt, andere Prüfende zu bestimmen.
- (4) Für die schriftliche Ausarbeitung der Bachelor-Arbeit werden 12 CP vergeben.

## **§ 19 Bestehen der Bachelor-Prüfung**

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

### **III. Schlussbestimmungen**

## **§ 20 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelor-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 Bachelor-Arbeit mit den jeweiligen Noten und CP sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Bachelor-Arbeit sowie die zusätzlichen Module aufgenommen. Die Gesamtnote wird verbal sowie 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 Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde 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 informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma Supplement weist auch eine ECTS-Bewertungsskala aus.
- (6) Ist die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (7) Studierende, die die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

## § 21

### Ungültigkeit der Bachelor-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 Prüfungen, 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.

## § 22

### 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 wird den Studierenden mindestens 20 Minuten Zeit eingeräumt.
- (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.

## § 23

### Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung, in der Fassung der zweiten Änderungsordnung, tritt zum Sommersemester (SoSe) 2014 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester (WS) 2011/12 erstmalig für den Bachelor-Studiengang Angewandte Geowissenschaften an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.

- (3) Studierende, die sich vor dem WS 2011/2012 eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens zwei Jahre nach Inkrafttreten der Ordnung vom 16.09.2011 nach der bisherigen Ordnung vom 25.08.2005 mit letzter Änderungsordnung vom 28.08.2009 studieren. Nach Ablauf des Sommersemesters 2013 erfolgt ein Wechsel in diese Ordnung zwangsläufig.
- (4) Die Änderungen, die mit der zweiten Änderungsordnung vom 14.03.2014 vorgenommen worden sind, gelten ab dem SoSe 2014. Sie finden jedoch nicht rückwirkend Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Eilbeschlusses des Dekans als Fakultätsratsvorsitzender der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 26.02.2014, sowie des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 23.01.2013.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 14.03.2014

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.campus.rwth-aachen.de](http://www.campus.rwth-aachen.de) bekannt gegeben.

Mathematische Grundlagen (12 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
1/2	2	9	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Lineare Algebra I b) Lineare Algebra II c) Differential- und Integralrechnung II			Die Studierenden können wesentliche Techniken aus Analysis (Differentiation u. Integration) aus Grenzwertbegriff entwickeln, die algebraischen Grundtechniken in geometrischen Aufgabenstellungen anwenden, Festigung math. Intuition und Präzision, Anwendungsprobleme aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften mathematisch fassen und bearbeiten, Entwicklung fachübergreifender Lösungsstrategien, Brückenschlag zwischen der Analysis und der Linearen Algebra z.B. durch den vertieften Umgang mit Polynomen im Zusammenhang mit komplexen Zahlen und Normalformen für Matrizen oder durch das Lösen von Differentialgleichungen und Differentialgleichungssystemen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Schulmathematik, Oberstufe, aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Lineare Algebra I“		3	Klausur (45-90 min)	4	
Vorlesung/Übung „Lineare Algebra II“		3	Klausur (45-90 min)	4	
Vorlesung/Übung „Differential- und Integralrechnung II“		3	Klausur (45-90 min)	4	

Chemische Grundlagen (12 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
1/2	2	11	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Einführung in die Chemie b) Praktikum zur Einführung in die Chemie			Die Studierenden beherrschen den theoretischen Hintergrund über chemische Konzepte und Reaktionen sowie die elementare Stoffchemie. Sie lernen Techniken der allgemeinen und anorganischen Chemie kennen. Sie können gravimetrische und titrimetrische Analysen anwenden, um Anionen/Kationen-Nachweise zu erbringen. Sie sind in der Lage, qualifizierte Analysen durchzuführen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Schulchemie, Oberstufe und Sicherheitstest als Voraussetzung zur Zulassung zum Praktikum, aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Einführung in die Chemie“		6	Klausur (90-120 min)	6	
Praktikum „Einführung in die Chemie“		5	Hausarbeit	6	

Physikalische Grundlagen (15 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
1/2	2	9	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Physik für Naturwissenschaftler I b) Physik für Naturwissenschaftler II c) Praktikum Physik für Naturwissenschaftler			<b>a) Vorlesung:</b> Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse der Experimentalphysik.  <b>b) Praktikum:</b> Die Studierenden erlernen und üben einfache experimentelle Fertigkeiten, sie lernen Grundprinzipien der Datenaufnahme, -auswertung und -interpretation kennen und auswerten. Eine praktische Vertiefung ausgewählter physikalischer Phänomene durch das Experiment findet statt.		
Voraussetzungen			Benotung		
Erfolgreiche Durchführung des Praktikums (umfasst erfolgreiche Durchführung von 15 Praktikumsversuchen einschließlich der Dokumentation durch Praktikumsprotokolle) ist Voraussetzung zur Zulassung zur Modulprüfung; Modulprüfung findet als 3-stündige Klausur statt. Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung „Physik für Naturwissenschaftler I		4	Klausur (150-180 min)	9	
Vorlesung „Physik für Naturwissenschaftler II“		4			
Praktikum “Physik für Naturwissenschaftler”		5	Hausarbeit	6	

Einführung in die Geologie (6 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
1/2	2	6	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Allgemeine Geologie b) Erdgeschichte c) Paläontologie			Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Geologie sowie Einführung in die Methoden zur Rekonstruktion der erdgeschichtlichen Vergangenheit unter besonderer Berücksichtigung der prinzipiellen, physikalisch bedingten Prozesse sowie der globalen Umweltveränderungen. Eine Einführung in moderne geowissenschaftliche Konzepte und Bezug zu angewandten Methoden wird hierbei ebenso vermittelt. Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden die Fähigkeit erworben, die Grundthemen der Geologie in den Kontext der Gesamtdisziplinen Geologie und Paläontologie einordnen zu können.		
Voraussetzungen			Benotung		
Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung „Allgemeine Geologie“		2	Klausur (90-120 min)	4	
Vorlesung „Erdgeschichte“		2			
Vorlesung “Paläontologie”		2	Klausur (45-90 min)	2	

Einführung in die Mineralogie und Kristallographie (7 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
1	1	6	Jährlich	WS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Kristallographie b) Einführung in die Mineralogie			<b>a) Kristallographie</b> Vermittlung der Grundlagen der Kristallographie für Geowissenschaftler, Materialwissenschaftler, Metallurgen und Werkstofftechniker, Werkstoffingenieure  <b>b) Einführung in die Mineralogie</b> Grundlegendes Verständnis von den Eigenschaften kristalliner Materie (Minerale).		
Voraussetzungen			Benotung		
Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Kristallographie“		4	Klausur (150-180 min)	7	
Vorlesung „Einführung in die Mineralogie“		2			

<b>Gesteins- und Mineralbestimmung (5 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
1	1	5	Jährlich	WS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Mineralbestimmung b) Gesteinskunde			<b>a) Mineralbestimmung</b> Klassifikation und Erkennen wichtiger Minerale in Gesteinen, auch als Basis für die Gesteinskunde  <b>b) Gesteinskunde:</b> Erkennen unterschiedlichster Gesteinsarten anhand ihrer charakteristischen Merkmale; Klassifizierung unbekannter Gesteine aufgrund des Mineralbestandes sowie struktureller und textueller Kriterien.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung/Übung „Mineralbestimmung“		2	Klausur (90-120 min)	5	
Vorlesung/Übung „Gesteinskunde“		3			

Einführung in die Petrologie und Polarisationsmikroskopie (7 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
2/3	2	6	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Polarisationsmikroskopie I b) Polarisationsmikroskopie II c) Petrologie I			Einführung in die Arbeitstechniken der Durchlichtmikroskopie am Polarisationsmikroskop. Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale. Vermittlung der Grundlagen der Petrologie.		
Voraussetzungen			Benotung		
<b>a) Polarisationsmikroskopie I</b> Modul "Einführung in die Mineralogie und Kristallographie", Modul "Gesteins- und Mineralbestimmung". Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>b) Polarisationsmikroskopie II</b> Module aus a) sowie Modul "Einführung in die Geologie". Aktive Teilnahme.					
<b>c) Petrologie I</b> Module aus a) und b). Aktive Teilnahme					
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Projektseminar „Polarisationsmikroskopie I“		2	Hausarbeit	2	
Projektseminar „Polarisationsmikroskopie II“		2	Klausur (45-90 min)	2	
Vorlesung/Übung "Petrologie I"		2	Klausur (45-90 min)	3	

<b>Geologische Arbeitsmethoden inkl. Kartierkurs (10 CP)</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	12	Jährlich	WS/SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde b) Kartierkurs (12 Tage)			Befähigung der Studierenden, aus zweidimensionalen Kartendarstellungen eine dreidimensionale Vorstellung vom Aufbau der Erdkruste zu gewinnen; Aneignen der Kompetenz der räumlichen Darstellung und Analyse geologischer Körper, Flächen und Lineare; Einführung in die Praxis geologischer Geländearbeiten; Vorstellen geologischer Problemstellungen in der Praxis. Zielgerichtetes Planen und Durchführen selbstständiger geologischer Geländearbeiten		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Einführung in die Geologie“ Für Kartierkurs zusätzlich: Übung „Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde“ und Praktikum Chemie (aufgrund von zeitlicher Überschneidung des WDH-Praktikums in der Chemie). Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Übung „Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde“		4	Klausur (45-90 min)	4	
Geländeseminar „Kartierkurs“		8	Projektarbeit	6	

Endogene und exogene Prozesse und regionale Geologie (7 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
3/4	2	6	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I) b) Endogene Dynamik I c) Regionale Geologie			Ziel des Moduls ist es den Studierenden eine Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der exogenen und endogenen Dynamik sowie der regionalen Geologie Mitteleuropas zu geben unter besonderer Berücksichtigung der prinzipiellen, physikalisch bedingten Prozesse sowie der globalen Umweltveränderungen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Einführung in die Geologie“. Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung „Einführung in die Sedimentologie“		2	Klausur (90-120 min)	5	
Vorlesung/Übung „Endogene Dynamik I“		2			
Vorlesung/Übung „Regionale Geologie“		2	Klausur (45-90 min)	2	

Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften (7 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
3	1	6	Jährlich	WS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Einführung in die Geophysik b) Ingenieur- und Hydrogeologie I: Einführung			<b>a) Einführung in die Geophysik</b> Einführung in die Physik des Erdkörpers und physikalischer Prozesse in der Erde; Kompetenz: Lösen geophysikalischer Fragestellungen  <b>b) Ingenieurgeologie und Hydrogeologie I: Einführung</b> Überblick zu den Aufgabenfeldern der Geoingenieurwissenschaften und Verständnis grundlegender Begriffe und Konzepte der Ingenieur- und Hydrogeologie einschließlich einfacher Berechnungsverfahren für die Praxis		
Voraussetzungen			Benotung		
<b>a) Einführung in die Geophysik</b> Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Aktive Teilnahme.  <b>b) Ingenieurgeologie und Hydrogeologie I: Einführung</b> Modul „Einführung in die Geologie“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Einführung in die Geophysik“		4	Klausur (45-90 min)	4	
Vorlesung/Übung „Ingenieur- und Hydrogeologie I: Einführung“		2	Klausur (45-90 min)	3	

Einführung in die Geochemie (6 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
3/4	2	4	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Einführung in die organische Geochemie b) Einführung in die anorganische Geochemie			Einführende Kenntnisvermittlung zur Chemie der Geosphären: Qualitative und quantitative chemische Zusammensetzung der unbelebten Materie sowie ihre wichtigen Transformationsprozesse.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Gesteins- und Mineralbestimmung“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Einführung in die organische Geochemie“		2	Klausur (90-120 min)	6	
Vorlesung/Übung „Einführung in die anorganische Geochemie“		2			

<b>Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver (3 CP)</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	3	Jährlich	WS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Röntgenographische Pulvermethoden I b) Tonmineralogie			Vermittlung der Grundlagen der Mineralogie von Tonmineralen und der Röntgenbeugung an Pulvern.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Gesteins- und Mineralbestimmung“			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung/Übung „Röntgenographische Pulvermethoden I“		1	Klausur (45-90 min)	3	
Vorlesung/Übung „Tonmineralogie“		2			

<b>Geowiss. Arbeitsmethoden: Statistik, GIS und Fernerkundung (9 CP)</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	6	Jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Einführung in die Geoinformationssysteme für AGW b) Fernerkundung I c) Statistik und Modellieren			<b>a) Einführung in die Geoinformationssysteme für AGW</b> Erlernen des Umgangs mit rechnergestützten und graphischen Methoden, Grundlagen der statistischen und graphischen Auswertemöglichkeiten eines GIS, Interpretation geomorphologischer/geologischer Daten in GIS.  <b>b) Statistik und Modellieren</b> Erlernen statistischer Arbeitsmethoden; rechnergestützte statistische Auswertungen.  <b>c) Fernerkundung I</b> Befähigung zum Anwenden von Spiegelstereoskopen zur Luftbildauswertung; Befähigung geologische, geotechnische oder geophysikalische Arbeiten an Luft- und Satellitenbildern vorzubereiten oder deren Ergebnisse an Luftbildern zu überprüfen		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Mathematische Grundlagen“, aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Projektseminar „Einführung in die Geoinformationssysteme für AGW“		2	Projektarbeit	6	
Projektseminar „Fernerkundung I“		2			
Projektseminar „Statistik und Modellieren“		2	Klausur (45-90 min)	3	

<b>Präsentieren und Publizieren in den Geowissenschaften (4 CP)</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	3	Jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Wissenschaftliches Präsentieren b) Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten			<b>a) Wissenschaftliches Präsentieren</b> Lernziel ist die mündliche Präsentation naturwissenschaftlicher Ergebnisse zu systematisieren, zu üben und zu verbessern.  <b>b) Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten</b> Als Abschlussarbeit verfassen die Studierenden einen kurzen wissenschaftlichen Übersichtsartikel von 4-6 Seiten über ein vorgegebenes Thema, in dem das vermittelte Wissen angewendet wird und welcher nach einem vorgegebenen Erwartungshorizont benotet wird.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar „Wissenschaftliches Präsentieren“		2	Mündliche Präsentation (15-30 min)	2	
Übung „Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten“		1	Projektarbeit	2	

<b>Geländeausbildung (5 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
1-6	1-6	7	Jährlich	WS/SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Geländeseminare im Umfang von 10 Tagen			Einführung in die Praxis geologischer Geländearbeiten; Vorstellen geologischer Problemstellungen in der Praxis. Zielgerichtetes Planen und Durchführen selbstständiger geologischer Geländearbeiten		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Für thematisch gebundene Geländeseminare siehe Voraussetzungen in der jeweiligen Ausschreibung. Aktive Teilnahme.			Geländeberichte zu jedem Geländetag bzw. jedem Geländeseminar. Die finale Modulnote setzt sich aus den Einzelnoten der einzelnen Geländeberichte ggf. in der Gewichtung nach den jeweils absolvierten Geländesemintagen zusammen.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Geländeseminare im Umfang von 10 Tagen		7	Hausarbeit	5	

<b>Geowissenschaftliche Berufsfelder (5 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
4-6	1	-	Jährlich	WS/SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Berufspraktikum (Dauer: 4 Wochen)			Ziel der berufspraktischen Tätigkeit ist es, dass der Studierende einen Einblick in Tätigkeiten aus dem Berufsfeld einer Geowissenschaftlerin bzw. eines Geowissenschaftlers außerhalb der Hochschule erhält.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Die Tätigkeit muss in einem sinnvollen Zusammenhang zum Bachelor-Studium Angewandte Geowissenschaften stehen und kann sowohl im In- als auch im Ausland absolviert werden. Eine Aufteilung der Praktikumsdauer ist nicht möglich.			Für die berufspraktische Tätigkeit werden 5 CP vergeben. Eine Benotung wird nicht vorgenommen. Zur Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit sind spätestens drei Monate nach dem Ableisten des Praktikums ein Tätigkeitsbericht sowie ein Nachweis der Praktikumsstelle bei der/dem betreuenden Hochschullehrer/in einzureichen.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Berufspraktikum (Dauer: 4 Wochen)		-	Hausarbeit	5	

<b>Bachelorarbeit (12 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
5-6	1	-	Jährlich	WS/SS	Deutsch/ Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
<p>Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt in der Regel drei Monate. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte 50 Seiten nicht überschreiten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass sie innerhalb der vorgegebenen Frist von drei Monaten abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern. In Absprache mit der Betreuung kann die Bearbeitung in Teilzeit in einem Zeitraum von maximal 12 Monaten stattfinden</p>			<p>Die Bachelor-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.</p>		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
<p>Das Thema der Bachelor-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 120 CP erreicht sowie die mathematisch-naturwissenschaftlichen Pflichtmodule abgeschlossen sind.</p>			<p>Für die schriftliche Ausarbeitung der Bachelor-Arbeit werden 12 CP vergeben. Die Arbeit stellt regelmäßig die letzte Prüfungsleistung dar und ist stets von zwei Prüfenden gemäß § 10 Abs.1 zu bewerten und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 10 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 Bachelor-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.</p>		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Bachelorarbeit		-	Bachelorarbeit	12	

Grundlagen der Technischen Mechanik (5 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
3/4	2	4	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Mechanik I b) Mechanik II			Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Prinzipien und Methoden der technischen Mechanik vertraut gemacht werden. Insbesondere das sichere Aufstellen von Gleichgewichtsbedingungen, die Ermittlung von Schnitt- und Auflagergrößen und ausgewählte Grundlagen der Kontinuumsmechanik sollen vermittelt werden.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Mechanik I“		2	Klausur (90-120 min)	5	
Vorlesung/Übung „Mechanik II“		2			

Vertiefung Geoingenieurwissenschaften (6 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
4/5	2	4	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Ingenieurgeologie und Hydrogeologie II b) Landschaftsgenese und Quartäre Dynamik			Die Studierenden sollen mit den Grundlagen der Ingenieurgeologie im Fels vertraut werden und die Besonderheiten hinsichtlich Klassifikation, mechanischen und hydrologischen Eigenschaften kennen. Die Studierenden sollten einfache Methoden zur Ermittlung des nachhaltig nutzbaren Grundwasserdargebotes beherrschen und die methodischen Ansätze des Grundwasserschutzes kennen. Ziel ist es, den Studierenden eine Einführung in das Verständnis der oberflächennahen Sedimente und der Böden sowie der Prozesse, die diese ausgestalten, zu liefern.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften“. Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Ingenieurgeologie und Hydrogeologie II“		2	Klausur (45-90 min)	3	
Vorlesung/Übung „Landschaftsgenese und Quartäre Dynamik“		2	Klausur (45-90 min)	3	

<b>Chemie und Hydraulik des Grundwassers (9 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
4/5	2	6	Jährlich	WS/SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Organische Umweltgeochemie b) Einführung in die Hydrochemie c) Grundwasserhydraulik			Die Studierenden verstehen die Gesetzmäßigkeiten der Grundwasserströmung und beherrschen Methoden zur Ermittlung der Brunnenanströmung und des Speichervorrates eines Grundwasserkörpers. Sie können hydrochemische Daten auswerten und überblicken die wichtigsten Reaktionen, um die chemische Zusammensetzung von Grundwässern zu verstehen. Insbesondere sollen sie Kenntnisse in die strukturellen und stofflichen Eigenschaften von organischen Schadstoffen und prozessorientierte Grundlagen der Belastung von Ökosystemen durch organische Kontaminanten erwerben		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geochemie“ Modul „Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung „Organische Umweltgeochemie“		2	Klausur (45-90 min)	3	
Vorlesung/Übung „Einführung in die Hydrochemie“		2	Projektarbeit	3	
Vorlesung/Übung „Grundwasserhydraulik“		2	Klausur (45-90 min)	3	

<b>Grundlagen der Angewandten Geophysik I – Seismik und Gravimetrie (6 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
5	1	6	Jährlich	WS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
Grundlagen der Angewandten Geophysik I – Seismik und Gravimetrie			Vermittlung der geophysikalischen Verfahren Seismik und Gravimetrie zur Erkundung des Untergrundes; Kompetenz: selbständiges Lösen geophysikalischer Fragestellungen		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften“ Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung/Übung „Grundlagen der Angewandten Geophysik I“		6	Klausur (90-120 min) und mündliche Präsentation	6	

Ingenieurgeologie im Lockergestein und Fels (10 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
5/6	2	8	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Ingenieurgeologische Erkundungsverfahren b) Ingenieurgeologie: Lockergesteine und Labor c) Felskartierung (Geländeübung“			Dieses Modul gibt einen Überblick über die die Erkundungs- und Analysemethoden und ihre Aussagekraft, so dass die Studierenden in der Lage sind geologische Sachverhalte für ingenieurgeologische Fragestellungen zu bewerten. Die Studierenden verfestigen die Grundlagen ihrer ingenieurgeologischen Kenntnisse in den Bereichen Lockergesteinseigenschaften und den Erkundungsverfahren. Im Gelände und im Labor können die Studierenden die in diesem Modul und in den vorherigen Semestern erlernten Kenntnisse direkt anwenden und erste praktische Erfahrungen sammeln. Mit der Erstellung einer Hausarbeit über ein Geländeprojekt erlernen die Studierenden ihre Ergebnisse darzulegen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften“ Modul „Vertiefung Geoingenieurwissenschaften“ Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung „Ingenieurgeologische Erkundungsverfahren“		2	Klausur (45-90 min)	3	
Vorlesung/Übung „Ingenieurgeologie: Lockergesteine und Labor“		4	Kolloquium	4	
Geländeübung “Felskartierung”		2	Hausarbeit	3	

<b>Grundlagen der Angewandten Geophysik II – Magnetik, Geoelektrik und Elektromagnetik (6 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
6	1	6	Jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
Grundlagen der Angewandten Geophysik II – Magnetik, Geoelektrik und Elektromagnetik			Vermittlung der geophysikalischen Verfahren Magnetik, Geoelektrik und Elektromagnetik zur Erkundung des Untergrundes; Kompetenz: selbständiges Lösen geophysikalischer Fragestellungen		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften“ Modul „Angewandte Geophysik I – Seismik und Gravimetrie“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung/Übung „Grundlagen der Angewandten Geophysik II – Magnetik, Geoelektrik und Elektromagnetik“		6	Klausur (90-120) und mündliche Präsentation (15-30 min)	6	

Interdisziplinäre Erkundung des oberflächennahen Untergrundes (Forschungsmodul) (6 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
6	1	6	Jährlich	SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Erkundungsmethoden in der Geophysik, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie			<p>Die Studierenden haben jeweils einmal die wichtigsten Methoden in diesen drei Disziplinen, um Daten im Gelände zu erheben, durchgeführt. Sie beherrschen diese Methoden insbesondere als sich gegenseitig ergänzende Verfahren.</p> <p>Die Studierenden sollen dabei in einem kleinen Team arbeiten und ihre Aufgabenstellung, den Ablauf der Arbeiten und Ergebnisse in Kurzvorträgen vor einer größeren Gruppe darstellen und diskutieren können. Dies soll sie auf die Situation von Baustellen- bzw.- Projektbesprechungen vorbereiten.</p>		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften“ Modul „Vertiefung Geoingenieurwissenschaften“ Modul „Angewandte Geophysik I – Seismik und Gravimetrie“ Modul „Ingenieurgeologie im Lockergestein und Fels“ Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Übung „Geophysik, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie“		6	Mündliche Präsentation (30-45 min)	6	

Einführung in die Kristall- und Hydrochemie (6 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
4/5	2	4	Jährlich	SS/WS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Kristallchemie b) Einführung in die Hydrochemie			Grundwissen in Kristallchemie (chemische Bindung Strukturtypen, Struktursystematik, Eigenschaften). Sie können hydrochemische Daten auswerten und überblicken die wichtigsten Reaktionen, um die chemische Zusammensetzung von Grundwässern zu verstehen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung „Kristallchemie“		2	Klausur (45-90 min)	3	
Vorlesung/Übung „Einführung in die Hydrochemie“		2	Projektarbeit	3	

Physikalische Chemie und Geomaterialien (7 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
4/5	2	5	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Physikalische Chemie: Thermodynamik und Elektrochemie b) Seminar Geomaterialien			Vermittlung eines grundlegenden Verständnis der Grundlagen der Thermodynamik; Präsentationskompetenz		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver“ Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Physikalische Chemie: Thermodynamik und Elektrochemie“		3	Klausur (45-90 min)	4	
Seminar „Geomaterialien“		2	Mündliche Präsentation (15-30 min)	3	

Prozesse in Böden (5 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
4/5	2	6	Jährlich	SS/WS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Boden- und Biogeographie b) Prozesse in Böden			Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in das Verständnis von Böden, deren geographischer Verbreitung sowie der Prozesse, die diese ausgestalten, zu liefern.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geochemie“ Modul „Einführung in die Geologie“ Modul „Endo- und exogene Prozesse und regionale Geologie“ Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung „Boden- und Biogeographie“		2	Klausur (45-90 min)	2	
Vorlesung/Übung „Prozesse in Böden“		2	Hausarbeit	3	

<b>Geologie im Kristallin (Forschungsmodul) (3 CP)</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>		
a) Geologie im Kristallin – Projektseminar (5 Tage)			Petrologie der magmatischen und metamorphen Gesteine. Zielgerichtetes Planen und Durchführen selbstständiger geologischer Geländearbeiten in komplexen Gebieten; Teamarbeit im Gelände, räumlich-zeitliches Vorstellungsvermögen, verbale Darstellung wissenschaftlicher Zusammenhänge, Diskusstechnik		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geologie“ Modul „Gesteins- und Mineralbestimmung“ Modul „Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde“ Modul "Einführung in die Petrologie und Polarisationsmikroskopie" Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Projektseminar „Geologie im Kristallin – Projektseminar (5 Tage)		4	Projektarbeit	3	

Einführung in die Werkstofftechnik: Keramik (5 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
5	1	3	Jährlich	WS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Einführung in die Werkstofftechnik: Keramik			Die Studierenden verstehen die physikalischen, chemischen und thermodynamischen Konzepte, mit deren Hilfe die Eigenschaften oxidischer Gläser und Schmelzen quantitativ beschrieben werden. Sie sind in der Lage, diese Konzepte mit dem Verhalten im Herstellungsprozess und in der Werkstoffanwendung zu verknüpfen. Sie können Gläser für ausgewählte Anforderungsprofile gezielt entwickeln und dies experimentell verifizieren. Sie verstehen die Einflussgrößen, über die der industrielle Schmelzprozess gesteuert wird und sind in der Lage, diesen bzgl. Produktqualität, Energiebedarf, Produktionsleistung und Emissionsverhalten auszulegen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Einführung in die Werkstofftechnik: Keramik“		3	Klausur (90-120 min)	5	

Einführung in die Werkstofftechnik: Glas (5 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
5	1	3	Jährlich	WS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Einführung in die Werkstofftechnik: Glas			Die Studierenden gewinnen einen fundierten Überblick über die Werkstoffgruppe der silicatischen Gläser und die gesamte Prozesskette der Glasherstellung. Sie verstehen die Besonderheiten gefügelooser, viscoelastischer, optisch transparenter Werkstoffe und erwerben die Fähigkeit, die für eine Werkstoffentwicklung und Prozessauslegung benötigten Basisdaten zu identifizieren und diese quantitativ abzuschätzen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Einführung in die Werkstofftechnik: Glas“		3	Klausur (90-120 min)	5	

Röntgenographische Pulvermethoden (5 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
6	1	3	Jährlich	SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Röntgenographische Pulvermethoden II			Einführung in die quantitative Röntgen-Pulver-Diffraktometrie		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Röntgenographische Pulvermethoden II“		3	Projektarbeit	5	

<b>Geochemische Analytik mit Praktikum (6 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
6	1	4	Jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Geochemische Analytik b) Praktikum geochemische Analytik (Organik und Anorganik)			Eigenständige Handhabung analytischer und präparativer Geräte, selbständige Durchführung von Analysen, Bewertung von Messergebnissen		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul: „Chemische Grundlagen“ Modul: „Einführung in die Geochemie“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung „Geochemische Analytik“		2	Projektarbeit	6	
Praktikum „Geochemische Analytik (Organik und Anorganik“		2			

<b>Kristallphysik und Elektronenmikroskopie (6 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
6	1	4	Jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Kristallphysik I b) Elektronenmikroskopie (für Angewandte Geowissenschaften)			Grundlagen der Elektronenmikroskopie (REM, TEM) und der analytischen Verfahren; Mathematische Grundlagen der Kristallphysik		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung/Übung „Kristallphysik I“		2	Hausarbeit	3	
Vorlesung/Übung „Elektronenmikroskopie (für Angewandte Geowissenschaften)“		2	Mündliche Präsentation (bis 30 Minuten)	3	

Erkundungsmethoden in der Vertiefungsrichtung Energie und mineralische Rohstoffe (Forschungsmodul) (7 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
4	1	6	Jährlich	SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Fazieskunde (Exogene Dynamik II) b) Geologie im Kristallin – Projektseminar (5 Tage)			<b>a) Fazieskunde (Exogene Dynamik II)</b> Selbständige Faziesansprache rezenter und fossiler Ablagerungsräume  <b>b) Geologie im Kristallin – Projektseminar (5 Tage)</b> Petrologie der magmatischen und metamorphen Gesteine. Zielgerichtetes Planen und Durchführen selbständiger geologischer Geländearbeiten in komplexen Gebieten; Teamarbeit im Gelände, räumlich-zeitliches Vorstellungsvermögen, verbale Darstellung wissenschaftlicher Zusammenhänge, Diskussions-technik		
Voraussetzungen			Benotung		
Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geologie“ Modul „Gesteins- und Mineralbestimmung“ Modul „Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde“ Modul "Einführung in die Petrologie und Polarisationsmikroskopie" Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Fazieskunde (Exogene Dynamik II)		2	Hausarbeit	4	
Projektseminar „Geologie im Kristallin – Projektseminar (5 Tage)“		4	Projektarbeit	3	

<b>Grundlagen der Angewandten Geophysik I – Seismik und Gravimetrie (6 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
5	1	6	Jährlich	WS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
Grundlagen der Angewandten Geophysik I – Seismik und Gravimetrie			Vermittlung der geophysikalischen Verfahren Seismik und Gravimetrie zur Erkundung des Untergrundes; Kompetenz: selbständiges Lösen geophysikalischer Fragestellungen		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Mathematische Grundlagen“ Modul „Physikalische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung/Übung „Grundlagen der Angewandten Geophysik I“		6	Klausur (90-120 min) und mündliche Präsentation	6	

<b>Mineralische Lagerstätten (9 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
5/6	2	6	Jährlich	WS/SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Mineralische Lagerstätten I: Metallische Rohstoffe b) Mineralische Lagerstätten II: Nicht-metallische Rohstoffe c) Mineralische Lagerstätten III: Erze- und Kohlemikroskopie			Einführung in die Grundlagen der Lagerstättenlehre, Kenntnisse über Genesemodelle, Altersstellung und tektonischen Rahmen von Cu, Mo, W, Sn, Cr, Ni, Pb, Zn, Au, PGE, Fe und Bauxit Lagerstätten. Verwendung der Metallrohstoffe, Umwelteigenschaften. Kenntnisse über Entstehung, Verbreitung und Nutzung der Lagerstätten von Nichtmetallrohstoffen, Regionale Verbreitung der Rohstoffe; Eigenschaften von Industriemineralen. Einführung in Methodik der Auflicht-Polarisationsmikroskopie und Petrographie von Erzen und Kohlen.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Einführung in die Geologie“ Modul „Einführung in die Mineralogie und Kristallographie“ Modul „Gesteins- und Mineralbestimmung“ Modul „Einführung in die Petrologie und Polarisationsmikroskopie“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung/Übung „Mineralische Lagerstätten I“		2	Klausur (90-120 min)	6	
Vorlesung/Übung „Mineralische Lagerstätten II“		2			
Vorlesung/Übung „Mineralische Lagerstätten III“		2	Hausarbeit	3	

<b>Strukturgeologie und Sedimentologie (11 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
5/6	2	6	Jährlich	WS/SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Angewandte Strukturgeologie b) Endogene Dynamik II: Orogene c) Methoden der Sedimentologie			Ziel des Moduls ist es den Studierenden weiterführende und angewandte Lehrinhalte der Strukturgeologie und Sedimentologie zu vermitteln. Weiteres Lernziel in der Sedimentologie ist die sichere Verwendung sedimentologischer Nomenklatur und Methoden in Gelände und Labor.		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Einführung in die Geologie“ Modul „Geologische Arbeitsmethoden inkl Kartierkurs“ Modul „Endo- und exogene Prozesse und regionale Geologie“ Modul „Erkundungsmethoden in der Vertiefungsrichtung Energie und mineralische Ressourcen“ Aktive Teilnahme			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten <u>können</u> gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung „Angewandte Strukturgeologie“		2	Klausur (150-180 min)	8	
Vorlesung „Endogene Dynamik II – Orogene“		2			
Übung „Methoden der Sedimentologie“		2	Hausarbeit	3	

Erdöl- und Erdgasgeologie (6 CP)					
ALLGEMEINE ANGABEN					
Fachsemester	Dauer	SWS	Häufigkeit	Turnus	Sprache
5/6	2	6	Jährlich	WS/SS	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN					
Inhalt			Lernziele		
a) Erdöl- und Erdgasgeologie I b) Erdöl- und Erdgasgeologie II			Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in die Exploration und Produktion der Energieträger Erdöl und Erdgas zu geben. Beide Vorlesungen vermitteln grundlegendes Wissen in diesen Bereichen, aber auch viele angewandte für die Berufsqualifikation notwendige Aspekte. Daher sind die Vorlesungen von Übungen begleitet, die dazu dienen, den Studierenden zu ermöglichen, praktische Problemlösungen im Umfeld der Energieträger Erdöl und Erdgas zu erarbeiten. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeiten erworben haben, die wesentlichen Fragestellungen der Exploration auf Erdöl und Erdgas zu begreifen und Lösungsmöglichkeiten für einige spezifische Fragestellungen zu kennen.		
Voraussetzungen			Benotung		
Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN					
Veranstaltung	CP	SWS	Prüfung	CP	SWS
Vorlesung/Übung „Erdöl- und Erdgasgeologie I“		2	Klausur (90-120 min) und mündliche Präsentation (15-30 min)	6	
Vorlesung/Übung „Erdöl- und Erdgasgeologie II“		2			

<b>Geochemische Analytik und organische Umweltgeochemie (9 CP)</b>					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>
6	1	6	Jährlich	SS	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>					
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>		
a) Organische Umweltgeochemie b) Geochemische Analytik c) Praktikum geochemische Analytik (Organik und Anorganik)			Eigenständige Handhabung analytischer und präparativer Geräte, selbständige Durchführung von Analysen, Bewertung von Messergebnissen. Grundkenntnisse zu geochemisch analytischen Methoden, selbständige Wahl geeigneter Analysemethoden für geochemische Fragestellungen, Bewertung von Analyseergebnissen		
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>		
Modul „Chemische Grundlagen“ Modul „Einführung in die Geochemie“ Aktive Teilnahme.			Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung BSAGW schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent 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 elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>					
<b>Veranstaltung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung „Organische Umweltgeochemie“		2	Klausur (45-90 min)	3	
Vorlesung „Geochemische Analytik“		2	Projektarbeit	6	
Praktikum „Geochemische Analytik (Organik und Anorganik“		2			

**Anlage 2: Studienverlaufsplan**

**Angewandte Geowissenschaften (B.Sc.)**

Studienverlaufsplan PO 11 (ab WS 2011/12) - Erste Änderungsordnung

**Naturwissenschaftliche Pflichtmodule**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Prüfung
<b>Mathematische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P1</b>				
1	Lineare Algebra I	VL/Ü	3	4	75 h	KL
2	Lineare Algebra II	VL/Ü	3	4	75 h	KL
2	Differential- und Integralrechnung II	VL/Ü	3	4	75 h	KL
<b>Chemische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P2</b>				
1	Einführung in die Chemie	VL/Ü	6	6	105 h	KL
2	Praktikum zur Einführung in die Chemie	P	5	6	105 h	HA
<b>Physikalische Grundlagen</b>		<b>NaWi-P3</b>				
1	Physik für Naturwissenschaftler I	VL	4	4,5	75 h	KL
2	Physik für Naturwissenschaftler II	VL	4	4,5	75 h	
2	Praktikum Physik für Naturwissenschaftler	P	5	6	105 h	HA

**Geowissenschaftliche Pflichtmodule**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Prüfung
<b>Einführung in die Geologie</b>		<b>Geo-P1</b>				
1	Allgemeine Geologie	VL	2	2	30 h	KL
1	Erdgeschichte	VL	2	2	30 h	
2	Paläontologie	VL	2	2	30 h	KL
<b>Einführung in die Mineralogie und Kristallographie</b>		<b>Geo-P2</b>				
1	Kristallographie	VL/Ü	4	4	60 h	KL
1	Einführung in die Mineralogie	VL	2	3	60 h	
<b>Gesteins- und Mineralbestimmung</b>		<b>Geo-P3</b>				
1	Mineralbestimmung	VL/Ü	2	2	30 h	KL
1	Gesteinskunde	VL/Ü	3	3	45 h	
<b>Einführung in die Petrologie und Polarisationsmikroskopie</b>		<b>Geo-P4</b>				
2	Polarisationsmikroskopie I	PS	2	2	30 h	HA
3	Polarisationsmikroskopie II	PS	2	2	30 h	KL
3	Petrologie I	VL/Ü	2	3	60 h	KL
<b>Geologische Arbeitsmethoden inkl. Kartierkurs</b>		<b>Geo-P5</b>				
2	Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde	Ü	4	4	60 h	KL
3	Kartierkurs (12 Tage)	GEL	8	6	60 h	PR
<b>Endogene und exogene Prozesse und regionale Geologie</b>		<b>Geo-P6</b>				
3	Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)	VL	2	2	30 h	KL
3	Endogene Dynamik I	VL/Ü	2	3	60 h	
4	Regionale Geologie	VL/Ü	2	2	30 h	KL

**Geowissenschaftliche Pflichtmodule - Fortsetzung**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Prüfung
<b>Einführung in die Geophysik und Geoingenieurwissenschaften</b>		<b>Geo-P7</b>				
3	Einführung in die Geophysik	VL/Ü	4	4	60 h	KL
3	Ingenieurgeologie und Hydrogeologie I: Einführung	VL/Ü	2	3	60 h	KL
<b>Einführung in die Geochemie</b>		<b>Geo-P8</b>				
3	Einführung in die organische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	KL
4	Einführung in die anorganische Geochemie	VL/Ü	2	3	60 h	
<b>Eigenschaften und Charakterisierung mineralischer Pulver</b>		<b>Geo-P9</b>				
3	Röntgenographische Pulvermethoden I	VL/Ü	1	1	15 h	KL
3	Tonmineralogie	VL/Ü	2	2	30 h	
<b>Geowiss. Arbeitsmethoden: Statistik, GIS und Fernerkundung</b>		<b>Geo-P10</b>				
4	Einführung in die Geoinformationssysteme für AGW	PS	2	3	60 h	PR
4	Fernerkundung I	PS	2	3	60 h	
4	Statistik und Modellieren	PS	2	3	60 h	KL
<b>Präsentieren und Publizieren in den Geowissenschaften</b>		<b>Geo-P11</b>				
4	Wissenschaftliches Präsentieren	S	2	2	30 h	MP
4	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	Ü	1	2	45 h	PR
<b>Geländeausbildung</b>		<b>Geo-P12</b>				
1-6	Geländeseminare (10 Tage)	GEL	7	5	45 h	HA
<b>Geowissenschaftliche Berufsfelder</b>		<b>Geo-P13</b>				
4-6	Berufspraktikum (Dauer: 4 Wochen)	P	-	5	150 h	HA
<b>Bachelorarbeit</b>		<b>Geo-P14</b>				
5-6	Bachelorarbeit (Bearbeitungszeit: 3 Monate)	BSc	-	12	360 h	BSc

**Wahlpflichtbereich (1 aus 3 Vertiefungsrichtungen)**

**Vertiefungsrichtung Geophysik-Hydrogeologie-Ingenieurgeologie (GHI)**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Prüfung
<b>Grundlagen der Technischen Mechanik</b>		<b>GHI-P1</b>				
3	Mechanik I	VL/Ü	2	2,5	45 h	KL
4	Mechanik II	VL/Ü	2	2,5	45 h	
<b>Vertiefung Geoingenieurwissenschaften</b>		<b>GHI-P2</b>				
4	Ingenieurgeologie und Hydrogeologie II	VL/Ü	2	3	60 h	KL
5	Landschaftsgenese und quartäre Dynamik	VL/Ü	2	3	60 h	KL
<b>Chemie und Hydraulik des Grundwassers</b>		<b>GHI-P3</b>				
4	Organische Umweltgeochemie	VL	2	3	60 h	KL
5	Einführung in die Hydrochemie	VL/Ü	2	3	60 h	PR
5	Grundwasserhydraulik	VL/Ü	2	3	60 h	KL
<b>Grundlagen der Angewandten Geophysik I - Seismik und Gravimetrie</b>		<b>GHI-P4</b>				
5	Grundlagen der Angewandten Geophysik I - Seismik und Gravimetrie	VL/Ü	6	6	90 h	KL+MP
<b>Ingenieurgeologie im Lockergestein und Fels</b>		<b>GHI-P5</b>				
5	Ingenieurgeologische Erkundungsverfahren	VL	2	3	60 h	KL
5	Ingenieurgeologie: Lockergesteine und Labor	VL/Ü	4	4	60 h	KQ
6	Felskartierung (Geländeübung)	Ü	2	3	60 h	HA
<b>Grundlagen der Angewandten Geophysik II - Magnetik, Geoelektrik und Elektromagnetik</b>		<b>GHI-P6</b>				
6	Grundlagen der Angewandten Geophysik II - Magnetik, Geoelektrik und Elektromagnetik	VL/Ü	6	6	90 h	KL+MP
<b>Interdisziplinäre Erkundung des oberflächennahen Untergrundes (Forschungsmodul)</b>		<b>GHI-P7</b>				
6	Erkundungsmethoden in der Geophysik, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie	Ü	6	6	90 h	MP

**Vertiefungsrichtung Geomaterialien (GeoMat)**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Prüfung
<b>Einführung in die Kristall- und Hydrochemie</b>		<b>GeoMat-P1</b>				
4	Kristallchemie	VL	2	3	60 h	KL
5	Einführung in die Hydrochemie	VL/Ü	2	3	60 h	PR
<b>Physikalische Chemie und Geomaterialien</b>		<b>GeoMat-P2</b>				
4	Physikalische Chemie: Thermodynamik und Elektrochemie	VL/Ü	3	4	75 h	KL
5	Seminar Geomaterialien	S	2	3	60 h	MP
<b>Prozesse in Böden</b>		<b>GeoMat-P3</b>				
4	Boden- und Biogeographie	VL	2	2	30 h	KL
5	Prozesse in Böden	VL/Ü	2	3	60 h	HA
<b>Geologie im Kristallin (Forschungsmodul)</b>		<b>GeoMat-P4</b>				
4	Geologie im Kristallin - Projektseminar (5 Tage)	GEL	4	3	75 h	PR
<b>Einführung in die Werkstofftechnik: Keramik</b>		<b>GeoMat-P5</b>				
5	Einführung in die Werkstofftechnik: Keramik	VL/Ü	3	5	105 h	KL
<b>Einführung in die Werkstofftechnik: Glas</b>		<b>GeoMat-P6</b>				
5	Einführung in die Werkstofftechnik: Glas	VL/Ü	3	5	105 h	KL
<b>Röntgenographische Pulvermethoden</b>		<b>GeoMat-P7</b>				
6	Röntgenographische Pulvermethoden II	VL/Ü	3	5	105 h	PR
<b>Geochemische Analytik mit Praktikum</b>		<b>GeoMat-P8</b>				
6	Geochemische Analytik	VL	2	3	60 h	PR
6	Praktikum geochemische Analytik (Organik und Anorganik)	P	2	3	60 h	
<b>Kristallphysik und Elektronenmikroskopie</b>		<b>GeoMat-P9</b>				
6	Kristallphysik I	VL/Ü	2	3	60 h	HA
6	Elektronenmikroskopie (für Angewandte Geowissenschaften)	VL/Ü	2	3	60 h	MP

**Vertiefungsrichtung Energie und mineralische Ressourcen (EMR)**

Semester	Name der Veranstaltung	Typ	SWS	CP	Selbststudium	Prüfung
<b>Erkundungsmethoden in der Vertiefungsrichtung Energie und mineralische Ressourcen (Forschungsmodul)</b>		<b>EMR-P1</b>				
4	Fazieskunde (Exogene Dynamik II)	VL/Ü	2	4	90 h	HA
4	Geologie im Kristallin - Projektseminar (5 Tage)	GEL	4	3	75 h	PR
<b>Grundlagen der Angewandten Geophysik I - Seismik und Gravimetrie</b>		<b>EMR-P2</b>				
5	Grundlagen der Angewandten Geophysik I - Seismik und Gravimetrie	VL/Ü	6	6	90 h	KL+MP
<b>Mineralische Lagerstätten</b>		<b>EMR-P3</b>				
5	Mineralische Lagerstätten I: Metallische Rohstoffe	VL/Ü	2	3	60 h	KL
5	Mineralische Lagerstätten II: Nicht-metallische Rohstoffe	VL/Ü	2	3	60 h	
6	Mineralische Lagerstätten III: Erze- und Kohlemikroskopie	VL/Ü	2	3	60 h	HA
<b>Strukturgeologie und Sedimentologie</b>		<b>EMR-P4</b>				
5	Angewandte Strukturgeologie	VL	2	4	90 h	KL
5	Endogene Dynamik II - Orogene	VL	2	4	90 h	
6	Methoden der Sedimentologie	Ü	2	3	60 h	HA
<b>Erdöl- und Erdgasgeologie</b>		<b>EMR-P5</b>				
5	Erdöl- und Erdgasgeologie I	VL/Ü	2	3	60 h	KL+MP
6	Erdöl- und Erdgasgeologie II	VL/Ü	2	3	60 h	
<b>Geochemische Analytik und organische Umweltgeochemie</b>		<b>EMR-P6</b>				
6	Organische Umweltgeochemie	VL	2	3	60 h	KL
6	Geochemische Analytik	VL	2	3	60 h	PR
6	Praktikum geochemische Analytik (Organik und Anorganik)	P	2	3	60 h	

**Prüfungsformen**

- KL Klausurarbeit nach § 8 Abs. 5 ff.
- ML Mündliche Prüfung nach § 8 Abs. 3
- PR Projektarbeit nach § 8 Abs. 11
- MP Mündliche Präsentation nach § 8 Abs. 15
- HA Hausarbeit nach § 8 Abs. 9
- R Referat nach § 8 Abs. 8
- KQ Kolloquium nach § 8 Abs. 14
- BSc Bachelorarbeit nach §§ 17-18

**Legende:**

- SWS Semesterwochenstunden
- CP Leistungspunkte (ECTS)
- VL Vorlesung
- Ü Übung
- S Seminar
- P Praktikum
- GEL Geländeseminar
- PS Projektseminar

## Anlage 3: Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

### § 1 Berufspraktische Tätigkeit

- (1) Als Bestandteil der Bachelorprüfung ist bis zum Ende des Bachelorstudiums eine berufspraktische Tätigkeit außerhalb der Hochschule von mindestens 4 Wochen nachzuweisen. Eine Aufteilung der Praktikumsdauer ist nicht möglich.
- (2) Ziel der berufspraktischen Tätigkeit ist es, dass der Studierende einen Einblick in Tätigkeiten aus dem Berufsfeld einer Geowissenschaftlerin bzw. eines Geowissenschaftlers außerhalb der Hochschule erhält.
- (3) Die Tätigkeit muss in einem sinnvollen Zusammenhang zum Bachelor-Studium Angewandte Geowissenschaften stehen und kann in den folgenden Bereichen sowohl im In- als auch im Ausland absolviert werden:
  - a) Rohstoffgewinnende und verarbeitende Industrie
  - b) Transport und Vertrieb von Rohstoffen
  - c) Umweltmanagement
  - d) Begutachtung von Georisiken und Schadensfällen mit Umweltbezug
  - e) Recht und Betriebswirtschaft im Umwelt- und Risikomanagement
  - f) Versicherungswirtschaft
  - g) Softwarebranche
  - h) Staatliche Ämter und Ministerien, Landesbehörden und kommunale Einrichtungen
  - i) Beratungs- und Planungsbüros
  - j) Entwicklungszusammenarbeit
  - k) Interessensvereinigungen mit Umweltbezug
- (4) Für die berufspraktische Tätigkeit werden 5 CP vergeben. Eine Benotung wird nicht vorgenommen.

### § 2 Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit

- (1) Zur Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit sind spätestens drei Monate nach dem Ableisten des Praktikums ein Tätigkeitsbericht sowie ein Nachweis der Praktikumsstelle bei der/dem betreuenden Hochschullehrer/in einzureichen.
- (2) Der vom Studierenden schriftlich anzufertigende Tätigkeitsbericht soll 2-4 Seiten umfassen und neben einer Tätigkeitsbeschreibung ein persönliches Fazit des Studierenden hinsichtlich der beruflichen Orientierung beinhalten.
- (3) Über die berufspraktische Tätigkeit ist vom Praktikumsbetrieb ein Nachweis auszustellen. Dieser soll den Zeitraum des Praktikums, die fachlich relevanten Tätigkeiten sowie eine Einschätzung der Leistung der Praktikantin bzw. des Praktikanten beinhalten.

## Anhang zur Rahmenordnung für einen Bachelorstudiengang

### 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 Bachelor-Studiums wird der Grad eines „Bachelor of Science RWTH Aachen University (B.Sc. RWTH)“ verliehen. Bei den Geisteswissenschaften wird der Bachelorgrad „Bachelor of Arts RWTH Aachen 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.

#### **Bachelor**

Es handelt sich um einen eigenständigen berufsqualifizierenden Abschluss, der nach einer Regelstudienzeit von mindestens drei und höchstens vier Jahren von der Hochschule vergeben wird. Mit diesem Abschluss kann man entweder in den Beruf einsteigen oder ein Masterstudium aufnehmen.

#### **Beratungsgespräch**

Im Rahmen der Bachelorstudiengänge ist vorgesehen, dass Studierende, die zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht eine gewisse Mindestleistung erbracht haben, zu einem Beratungsgespräch eingeladen werden. Dieses Gespräch soll klären, warum es zu dieser Verzögerung im Studium kommt und womit Abhilfe geschaffen werden kann.

#### **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 Bachelorstudiengang umfasst daher insgesamt 180 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.

### **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 Bachelorstudengang derzeit sechs bzw. sieben 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.

**Studierendensekretariat**

Das Studierendensekretariat ist für die Bewerbung, Zulassung, Einschreibung und Studiengangänderung deutscher Studienbewerberinnen und Studienbewerber sowie für Bildungsinländer, d.h. Bewerberinnen und Bewerber mit deutscher Hochschulreife, zuständig.

**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.

### **Zentrales Prüfungsamt**

Unter der Verantwortung des Prüfungsausschusses für den jeweiligen Studiengang organisiert das Zentrale Prüfungsamt die Prüfungen und Abschlussarbeiten.

### **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.

### **Zugangsprüfung**

Bewerberinnen und Bewerber, die nicht über die Hochschulreife verfügen, können zum Studium zugelassen werden, sofern sie die Zugangsprüfung bestehen. Durch diese Zugangsprüfung wird festgestellt, ob die Bewerberinnen und Bewerber die fachlichen und methodischen Voraussetzungen zum Studium an der RWTH erfüllen. Inhalte, die erst während des Studiums vermittelt werden, werden nicht geprüft.

### **Zusatzmodul**

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