



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

Jahrgang 2012

Ausgegeben zu Münster am 17. April 2012

Nr. 15

<i>Inhalt</i>	Seite
Dritte Ordnung zur Änderung der neu verkündeten Prüfungsordnung für den Studiengang Geowissenschaften mit dem Studienabschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 28. Oktober 2009 vom 16. März 2012	1280
Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Geowissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 16. März 2012 (inkl. Modulbeschreibungen)	1299

Herausgegeben von der
Rektorin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 2, 48149 Münster
AB Uni 2012/15
<http://www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/index.html>



**Dritte Ordnung zur Änderung der
neu verkündeten Prüfungsordnung für den Studiengang Geowissenschaften
mit dem Studienabschluss Bachelor of Sciences (B.Sc.)
an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 28. Oktober 2009
vom 16. März 2012**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4, 64 Absatz 1 sowie § 59 Abs. 2 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die neu verkündete Prüfungsordnung für den Studiengang Geowissenschaften mit dem Studienabschluss Bachelor of Sciences (B.Sc.) an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 28. Oktober 2009 (AB Uni 48/2009, S. 3568), zuletzt geändert durch die Zweite Ordnung zur Änderung vom 29. August 2011 (AB Uni 23/2011, S. 1595) wird folgendermaßen geändert:

1. Nach § 5 Absatz 2 wird folgender Absatz 3 eingefügt:

(3) ¹Für den Fall, dass sich mehr Studierende zu einem Modul/einer Lehrveranstaltung anmelden als Plätze vorhanden sind, können zusätzliche Regelungen für die Zulassung zu diesen Modulen/Lehrveranstaltungen greifen. ²Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel wird sichergestellt, dass den Studierenden durch Beschränkungen in der Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Möglichkeit kein Zeitverlust entsteht. ³Bei der Vergabe der Plätze werden Studierende, die die Zulassungsvoraussetzungen für das jeweilige Modul/die jeweilige Veranstaltung bereits vor dem Sommersemester 2012 erfüllt haben und das Modul/die Veranstaltung noch nicht absolvieren konnten, unabhängig von dem jeweiligen Kriterium bevorzugt berücksichtigt. ⁴Studierende, die im Rahmen ihres Studienganges auf den Besuch eines Moduls/einer Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, sind bei Platzvergabe vorab zu berücksichtigen, insbesondere können Studierende, die

a) aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin/des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist

b) aufgrund von chronischen Krankheiten oder aufgrund einer Behinderung das jeweilige Modul/die jeweilige Veranstaltung zwingend an einem bestimmten Termin absolvieren müssen, bevorzugt berücksichtigt werden; über Anträge auf bevorzugte Vergabe entscheidet die/der Modulverantwortliche. ⁵Angemeldete Studierende, die die Zulassungsvoraussetzungen für das jeweilige Modul/die jeweilige Veranstaltung erfüllt haben, jedoch nicht bei der Platzvergabe berücksichtigt werden können, werden bei der nächsten Platzvergabe bevorzugt einen Platz in dem jeweiligen Modul/der jeweiligen Veranstaltung erhalten. ⁶Zuständig für die Vergabe der Plätze ist der Modulverantwortliche. ⁷Die Einzelheiten zu der Begrenzung der Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei einem Modul/einer Lehrveranstaltung sind in den Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind, geregelt.

2. Nach § 8 Absatz 7 Satz 2 wird folgender Satz 3 eingefügt:

Ein Berufspraktikum an einer ausländischen Universität ist möglich.

3. § 10 Absatz 5 Satz 2 wird Satz 2 und Satz 3 ersetzt:

Die Fristen für die Anmeldung werden zentral bekannt gemacht. Erfolgte Anmeldungen können innerhalb einer Frist von 2 Wochen vor der Prüfung ohne Angaben von Gründen schriftlich oder elektronisch beim Prüfungsamt zurückgenommen werden (Abmeldung). Werden Veranstaltungen/Module von anderen Fächern angeboten (z.B. Biologie/Physik), können abweichende Fristen für die An- und Abmeldung gelten; Näheres regelt die Modulbeschreibung.

4. § 13 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt für die Prüfungsleistungen und die Bachelorarbeiten die Prüferinnen und Prüfer, indem er diese für jedes Modul in einer Prüferliste festlegt. ²Danach ist grundsätzlich die/der Modulbeauftragte Prüferin/Prüfer für das Modul. ³Der Prüfungsausschuss kann der/dem Modulbeauftragten die Prüferbestellung für schriftliche Prüfungsleistungen übertragen. ⁴Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für mündliche Prüfungsleistungen übertragen. ⁵Die Besitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden von der Prüferin/dem Prüfer bestellt.“

5. Nach § 16 Absatz 4 wird folgender neuer Absatz 4a eingefügt:

(4a) Für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen in den Modulen/Veranstaltungen, die von anderen Fächern angeboten werden, gelten die dortigen Bestimmungen. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

6. Die der Prüfungsordnung als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen werden wie folgt verändert:

a) Das Wahlpflichtmodul 3 „Grundlagen der Physik“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Bezeichnung: "Grundlagen der Physik" (Modul 3)							
Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul gliedert sich in die <i>Vorlesung Physik A</i> und die zugehörigen <i>Übungen zur Vorlesung Physik A</i> . Die beiden Lehrveranstaltungen behandeln die Grundlagen der Mechanik, Wärmelehre, Optik, sowie die Themen Elektrizität und Magnetismus und Atom- und Kernphysik. Das Modul bietet eine Einführung in die Grundkonzepte der Physik: Experiment, mathematische Beschreibung sowie numerische Modellierung und Visualisierung physikalischer Prozesse, Geräte und Messverfahren. Die Studierenden erwerben Kompetenzen im Erfassen von Phänomenen und Vorgängen in der Natur sowie Verständnis für die Darstellung und kritische Reflexion physikalischer Zusammenhänge.							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften (1. Studienjahr)							
Status: Pflichtmodul							
Voraussetzungen: keine							
Turnus: jährlich; Dauer: 1 Semester (jeweils im Wintersemester)							
Modulverantwortlicher: Studiendekan/in des Fachbereichs 11 "Physik"							
Arbeitsaufwand: 240 h (90 h Teilnahme, 150 h Vor- und Nachbereitung)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Physik A (V)	Anwesenheit	4	4	1	aktive Teilnahme	--	--
Physik A (Ü)		2	4	1	Bearbeitung der Übungsaufgaben	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	--	1	--	Klausur (2h); trägt 100% zur Modulnote bei	Erbringung der Studienleistungen
Gesamt		6	8	1			
Sonstiges: Ab Sommersemester 2012 gilt: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gelten die Bestimmungen, die für den BSc Physik gelten.							

- b) Das Wahlpflichtmodul 11a „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ wird durch folgende Fassungen ersetzt:

Bezeichnung: Grundlagen der Physikalische Chemie (Modul 11a)							
Fassung für Studierende, die dieses Modul ab dem WS 2011/12 beginnen.							
<p>Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul gliedert sich in die Vorlesung <i>Physikalische Chemie</i>, die <i>Übungen zur Physikalischen Chemie</i> und das <i>Physikalisch-Chemische Praktikum</i>. Die Nebenfachstudierenden hören die erste Hälfte der Gesamtvorlesung und führen den entsprechenden Teil des Praktikums durch. Dieses Modul umfasst die Grundlagen der chemischen Thermodynamik und Elektrochemie: makroskopische Beschreibung (Hauptsätze, Zustandsfunktionen, Potentiale) und mikroskopische Modellierung (kinetische Gastheorie) von Gleichgewichtszuständen.</p> <p>Das Modul vermittelt die Grundlagen und Konzepte zur physikalisch-chemischen Beschreibung makroskopischer Zustände und ist von grundlegender Bedeutung für die mineralogischen und geochemischen Vertiefungsmodule des Studiengangs.</p>							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften							
Status: Wahlpflichtmodul (bei den naturwissenschaftlichen Nebenfächern besteht eine Wahlmöglichkeit zwischen Physikalischer Chemie und Biologie; siehe Studienverlaufsplan)							
Voraussetzungen: keine							
Turnus: jährlich, Dauer: 1 Semester							
Modulbeauftragter: Studiendekan/in des Fachbereichs 12 "Chemie und Pharmazie"							
Arbeitsaufwand: 180 h (90 Teilnahme, 90 Std. Vor- und Nachbereitung sowie Protokolle)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Physikalische Chemie (V)	Anwesenheit	2	2	3		Klausur (90 min) trägt 100% zur Modulnote bei	--
Übungen zur Physikalischen Chemie (Ü)	Anwesenheit	1	1	3	Bearbeitung von Aufgaben	--	--
Physikalisch-Chemisches Praktikum (P)	aktive Teilnahme	3	3	3	Praktikumsprotokolle	--	--
Gesamt		6	6	3			

Bezeichnung: Grundlagen der Physikalische Chemie (Modul 11a) Fassung für Studierende, die dieses Modul bis zum SoSe 2011 beginnen .							
Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul gliedert sich in die Vorlesung <i>Physikalische Chemie</i> , die <i>Übungen zur Physikalischen Chemie</i> und das <i>Physikalisch-Chemische Praktikum</i> . Die Nebenfachstudierenden hören die erste Hälfte der Gesamtvorlesung und führen den entsprechenden Teil des Praktikums durch. Dieses Modul umfasst die Grundlagen der chemischen Thermodynamik und Elektrochemie: makroskopische Beschreibung (Hauptsätze, Zustandfunktionen, Potentiale) und mikroskopische Modellierung (kinetische Gastheorie) von Gleichgewichtszuständen. Das Modul vermittelt die Grundlagen und Konzepte zur physikalisch-chemischen Beschreibung makroskopischer Zustände und ist von grundlegender Bedeutung für die mineralogischen und geochemischen Vertiefungsmodule des Studiengangs.							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften							
Status: Wahlpflichtmodul (bei den naturwissenschaftlichen Nebenfächern besteht eine Wahlmöglichkeit zwischen Physikalischer Chemie und Biologie; siehe Studienverlaufsplan)							
Voraussetzungen: keine							
Turnus: jährlich, Dauer: 1 Semester							
Modulbeauftragter: Studiendekan/in des Fachbereichs 12 "Chemie und Pharmazie"							
Arbeitsaufwand: 180 h (90 Teilnahme, 90 Std. Vor- und Nachbereitung sowie Protokolle)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Physikalische Chemie (V)	Anwesenheit	2	2	3	Modulbegleitende Klausur	--	--
Übungen zur Physikalischen Chemie (Ü)	Anwesenheit	1	1	3	Bearbeitung von Aufgaben	--	--
Physikalisch-Chemisches Praktikum (P)	aktive Teilnahme	3	3	3	Praktikumsprotokolle	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	--	3	--	Klausur (2h); trägt 100% zur Modulnote bei	Teilnahme an V+P
Gesamt		6	6	3			

- c) Das Wahlpflichtmodul 11b „Grundlagen der Biologie“ wird durch folgende Fassungen ersetzt:

Bezeichnung: Grundlagen der Biologie (Modul 11b)							
Fassung für Studierende, die dieses Modul bis zum 30.09.2011 noch nicht erfolgreich absolviert haben.							
<p>Inhalt und Qualifikationsziele: In diesem Modul werden die Grundlagen der organismischen Biologie mit den Schwerpunkten Evolution und Biodiversität der Pflanzen bzw. der Tiere vermittelt. Im Mittelpunkt stehen Struktur und Funktion der Organismen, ihre Entstehung im Verlauf der Evolution und ihre Interaktionen mit der Umwelt.</p> <p>In der Vorlesung „<i>Evolution und Biodiversität der Pflanzen</i>“ erwerben die Studierenden einen Überblick über die strukturelle und funktionale Vielfalt der wichtigsten Pilz- und Pflanzengruppen, inklusive ihrer Baupläne und Generationswechsel. Exemplarisch werden von Pilzen, Moosen, Farnen und Samenpflanzen Vegetationskörper sowie die Reproduktions- und Verteilungsorgane behandelt.</p> <p>Die Vorlesung „<i>Evolution und Biodiversität der Tiere</i>“ vermittelt den Studierenden einen Überblick über Struktur und Funktion der Tiere, ihre Entstehung und ihre Interaktionen mit der Umwelt. Inhalte der Vorlesung sind: Molekulare Evolution, RNA Welt, Entstehung des Lebens und der Artenvielfalt, Baupläne der Tierstämme, Systematik, Biodiversität und Anpassung an die Lebensräume.</p> <p>In den Praktika „<i>Evolution und Biodiversität der Pflanzen</i>“ und „<i>Evolution und Biodiversität der Tiere</i>“ werden die Inhalte der Vorlesung exemplarisch i.d.R. anhand von Präparationen vertieft.</p>							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften							
Status: Wahlpflichtmodul (bei den naturwissenschaftlichen Nebenfächern besteht eine Wahlmöglichkeit zwischen Biologie und Physikalischer Chemie; siehe Studienverlaufsplan)							
Voraussetzungen: keine							
Turnus: jährlich, Dauer: 1 Semester (jeweils im Wintersemester)							
Modulbeauftragter: Prof. Dr. Kai Müller (Änderungen werden im Online-Modulhandbuch http://www.uni-muenster.de/Biologie/Studieren/modulhandbuch.html des Fachbereiches Biologie ausgewiesen).							
Arbeitsaufwand: 180 h (90Teilnahme, 90 Std. Vor- und Nachbereitung sowie Protokolle)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: von den zwei Praktika absolvieren die Studierenden eines nach Wahl.							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
1.Evolution und Biodiversität der Tiere (V)		2	2	3	Modulbegleitende Klausur	Klausur (1h); trägt 20% zur Modulnote bei	--
2.Evolution und Biodiversität der Pflanzen (V)		2	2	3	Modulbegleitende Klausur	Klausur (1h); trägt 20% zur Modulnote bei	--
3.Evolution und Biodiversität der Pflanzen bzw. der Tiere (P)	Anwesenheitspflicht	2	2	3	Antestate und Zeichenprotokolle	Antestate und Zeichenprotokolle; tragen 10% zur Modulnote bei	--
4.Modulabschlussprüfung (Bestandteile sind Inhalte aus	--	--	--	3	--	Klausur (3h); trägt 50% zur Modulnote bei	Teilnahme an V+P

1., 2. und 3.)							
Gesamt		6	6	3			
Sonstiges:							
Für die An- und Abmeldemodalitäten gelten die Bestimmungen, die für den BSc Biowissenschaften gelten.							
Es ist für das erfolgreiche Bestehen des Moduls hinreichend, wenn insgesamt (nach Absolvieren aller Prüfungen unter 1) bis 4)) 50% der maximal erreichbaren Punkte erreicht worden sind.							
Zur Notenverbesserung bzw. zum Bestehen des Moduls können die Prüfungsleistungen, die unter 1), 2) und 4) aufgeführt sind, zum jeweils nächstmöglichen regulären Termin nach den gültigen Wiederholungsbedingungen des Studiengangs Geowissenschaften mit Studienabschluss Bachelor of Sciences (B.Sc.) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 28. Oktober 2009 wiederholt werden.							
Die Prüfungstermine, die ca. 14 Tage nach dem regulären Prüfungstermin stattfinden, sind den Kandidati/inn/en vorbehalten, die mit triftigem Grund an der regulären Prüfung nicht teilnehmen konnten. Diese Termine können nicht als 1. Wiederholungstermin nach dem regulären Prüfungstermin und nicht zur Notenverbesserung genutzt werden.							
Prüfungsleistungen unter 3) (Antestate und Zeichenprotokolle) können nicht wiederholt werden.							
Studierende, die dieses Modul bereits vor dem 30.9.2011 absolviert, aber noch nicht bestanden haben, können im Rahmen der oben genannten Wiederholungsregelungen die regulären Wiederholungstermine der modulbegleitenden Prüfungen 1. und 2. (nicht: 3. Antestate und Zeichenprotokolle) sowie 4. der Modulabschlussprüfung nutzen, um dieses Modul insgesamt erfolgreich zu absolvieren.							
Der Modulverantwortliche Dozent ist auch der für die Prüfungsleistungen dieses Moduls verantwortlicher Prüfer.							

Bezeichnung: Grundlagen der Biologie (Modul 11b)							
Fassung für Studierende, die dieses Modul bis zum 30.09.2011 erfolgreich absolviert haben.							
<p>Inhalt und Qualifikationsziele: In diesem Modul werden die Grundlagen der organismischen Biologie mit den Schwerpunkten Evolution und Biodiversität der Pflanzen bzw. der Tiere vermittelt. Im Mittelpunkt stehen Struktur und Funktion der Organismen, ihre Entstehung im Verlauf der Evolution und ihre Interaktionen mit der Umwelt.</p> <p>In der Vorlesung „<i>Evolution und Biodiversität der Pflanzen</i>“ erwerben die Studierenden einen Überblick über die strukturelle und funktionale Vielfalt der wichtigsten Pilz- und Pflanzengruppen, inklusive ihrer Baupläne und Generationswechsel. Exemplarisch werden von Pilzen, Moosen, Farnen und Samenpflanzen Vegetationskörper sowie die Reproduktions- und Verteilungsorgane behandelt.</p> <p>Die Vorlesung „<i>Evolution und Biodiversität der Tiere</i>“ vermittelt den Studierenden einen Überblick über Struktur und Funktion der Tiere, ihre Entstehung und ihre Interaktionen mit der Umwelt. Inhalte der Vorlesung sind: Molekulare Evolution, RNA Welt, Entstehung des Lebens und der Artenvielfalt, Baupläne der Tierstämme, Systematik, Biodiversität und Anpassung an die Lebensräume.</p> <p>In den Praktika „<i>Evolution und Biodiversität der Pflanzen</i>“ und „<i>Evolution und Biodiversität der Tiere</i>“ werden die Inhalte der Vorlesung exemplarisch i.d.R. anhand von Präparationen vertieft.</p>							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften							
Status: Wahlpflichtmodul (bei den naturwissenschaftlichen Nebenfächern besteht eine Wahlmöglichkeit zwischen Biologie und Physikalischer Chemie; siehe Studienverlaufsplan)							
Voraussetzungen: keine							
Turnus: jährlich, Dauer: 1 Semester (jeweils im Wintersemester)							
Modulbeauftragter: Studiendekan/in des Fachbereichs 13 "Biologie"							
Arbeitsaufwand: 180 h (90Teilnahme, 90 Std. Vor- und Nachbereitung sowie Protokolle)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: von den zwei Praktika absolvieren die Studierenden eines nach Wahl.							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Evolution und Biodiversität der Tiere (V)	Anwesenheit	2	2	3	Modulbegleitende Klausur	Klausur (1h); trägt 20% zur Modulnote bei	--
Evolution und Biodiversität der Pflanzen (V)	Anwesenheit	2	2	3	Modulbegleitende Klausur	Klausur (1h); trägt 20% zur Modulnote bei	--
Evolution und Biodiversität d. Pflanzen bzw. d. Tiere (P)	aktive Teilnahme	2	2	3	Antestate und Zeichenprotokolle	Antestate und Zeichenprotokolle; tragen 10% zur Modulnote bei	--
Modulabschlussprüfung	--	--	--	3	--	Klausur (3h); trägt 50% zur Modulnote bei	Teilnahme an V+P
Gesamt		6	6	3			

- d) Das Wahlpflichtmodul 17c „Geochemische Arbeitsmethoden“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Bezeichnung: "Geochemische Arbeitsmethoden" (Vertiefungsmodul 17c)							
Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul gliedert sich in zwei Teile. Der erste Teil gibt in einer Vorlesung eine allgemeine Einführung in die Arbeitsmethoden und stellt die theoretischen Grundlagen der angewandten Analyseverfahren vor. Weiterhin werden Aspekte der Laborsicherheit behandelt. Schwerpunkt des anschließenden Praktikums ist die nasschemische Bestimmung der Hauptelementkonzentrationen von silikatischen Gesteinen mit Hilfe von Atomabsorptions-spekrometrie und Photometrie. Im Praktikum werden nach einer gemeinsamen Einführung Gesteinsanalysen und die Auswertung der Messergebnisse von jeweils zwei Teilnehmern selbständig durchgeführt. Das Modul soll den Teilnehmern ermöglichen, praktische Laborerfahrung zu sammeln und analytische Problemstellungen selbständig zu lösen. Übergeordnetes Ziel ist die Erweiterung der Kompetenz im Bereich der geochemischen Analytik.							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften (3. Studienjahr)							
Status: Wahlpflichtmodul							
Voraussetzungen: Bis WiSe 11/12 gilt: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 12, Differenzierungskurs; „Einführung in die Geochemie“. Ab WiSe 12/13 gilt: Für das Modul stehen 12 Plätze im Wintersemester zur Verfügung. Sollte die Zahl der zum Modul angemeldeten Studierenden die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze überschreiten, so werden die angemeldeten Studierenden in der Reihenfolge ihrer erreichten Note in der Modulabschlussprüfung zum Modul 12b , Differenzierungskurs „Einführung in die Geochemie“ bei der Vergabe der Plätze zum Wintersemester berücksichtigt. Bei identischer Note entscheidet das Los. Es gilt § 5 Abs. 3.							
Turnus: jährlich, Dauer: 1 Semester (jeweils im Wintersemester)							
Modulverantwortlicher: Bröcker, Michael, PD. Dr.							
Arbeitsaufwand: 180 h (90 h Teilnahme, 90 h Vor- und Nachbereitung)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Vorlesung	Anwesenheit	1	1	6	Übungsaufgaben	--	--
Praktikum	aktive Teilnahme	5	5	6	Anfertigung eines Protokolls	Protokoll (10-12 Seiten); trägt 100% zur Modulnote bei	Teilnahme an der Vorlesung
Gesamt		6	6	6			

e) Das Wahlpflichtmodul 17e „Geohydrochemie“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Bezeichnung: "Geohydrochemie" (Vertiefungsmodul 17e)							
<p>Inhalt und Qualifikationsziele: Diese Vertiefungsrichtung gliedert sich in drei aufeinander aufbauende Veranstaltungen, in denen die Studierenden grundlegende Einblicke in die Beprobungs-, Analyse- und Auswertungstechniken im Fachgebiet Geohydrochemie sowie in die Projektarbeit bekommen, die für das spätere Arbeitsfeld in der Position eines Projektleiters von Bedeutung sind.</p> <p>In der Vorlesung „Grundlagen der Geohydrochemie“ werden hydrogeochemische Stoff- und Ökosysteme anhand von hydrogeochemischen, thermodynamischen, kinetischen sowie mikrobiologischen Daten und Fakten abgehandelt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf dem Grundwasser und Boden.</p> <p>In dem daran anschließenden „Geohydrochemischen Laborpraktikum“ werden die für die konkrete Bewertung einer Grundwasser- oder Bodenprobe erforderlichen Verfahrensschritte nachvollzogen. Dazu zählen insbesondere Probennahme, Vor-Ort-Analytik, Probenkonservierung, -transport, -vorbehandlung, Analytik (instrumentelle Messung), Auswertung, Darstellung und Interpretation.</p> <p>Im Rahmen des „Geohydrochemischen Studienprojekts“ werden anhand einer konkreten Fragestellung an einer ausgewählten Lokation die erworbenen Kenntnisse projektbezogen umgesetzt. Das Studienprojekt beinhaltet Planung-, Mess-, Analyse-, Auswertung- und Umsetzungsphase.</p>							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften (3. Studienjahr)							
Status: Wahlpflichtmodul							
<p>Voraussetzungen: Bis WiSe 11/12 gilt: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 12, Differenzierungskurs „Einführung in die Hydrogeologie“</p> <p>Ab WiSe 12/13 gilt:</p> <p>Für das Modul stehen 18 Plätze im Wintersemester zur Verfügung.</p> <p>Sollte die Zahl der zum Modul angemeldeten Studierenden die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze überschreiten, so werden die angemeldeten Studierenden in der Reihenfolge ihrer erreichten Note in der Modulabschlussprüfung zum Modul 12d, Differenzierungskurs „Einführung in die Hydrogeologie“ bei der Vergabe der Plätze zum Wintersemester berücksichtigt.</p> <p>Bei identischer Note entscheidet das Los. Es gilt § 5 Abs. 3.</p>							
Turnus: jährlich, Dauer: 2 Semester (Beginn im Wintersemester)							
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Christine Achten							
Arbeitsaufwand: 180 h (90 h Präsenzstudium, 40 h Vor- und Nachbereitung, 50 h Anfertigung des Praktikumsberichts)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Vorlesung	Anwesenheit	2	2	5	Beantwortung Fragenkatalog	--	--
Praktikum	aktive Teilnahme	2	2	5 (Ende WS)	Praktikumsbericht (15 Seiten)	Praktikumsbericht trägt 50% zur Modulnote bei	Teilnahme an der Vorlesung
Studienprojekt	aktive Teilnahme	2	2	6	Praktikumsbericht (15 Seiten)	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	--	6	--	Klausur (3h) trägt 50% zur Modulnote bei	Erfolgreicher Abschluss des Praktikumsberichts
Gesamt		6	6	5, 6			

f) Das Wahlpflichtmodul 17l „Mikroanalytik“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Bezeichnung: "Mikroanalytik" (Vertiefungsmodul 17l)							
Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul besteht aus drei Lehrveranstaltungen und gibt eine Einführung in die Anwendung analytischer Untersuchungsmethoden und die Auswertung der erhaltenen Resultate. Die Vorlesung "Analytische Methoden" soll den Studierenden einen Überblick über qualitative und quantitative Analytik in den Geowissenschaften vermitteln. Als Schwerpunkte werden Grundlagen der Elektronenstrahlmikroskopie, Diffraktometrie, Rasterkraftmikroskopie, sowie Röntgenpulvermethoden vermittelt. Im "Praktikum Analytische Methoden" werden anhand von Übungen in Kleingruppen die erworbenen Kenntnisse an den Analysegeräten umgesetzt und vertieft. In der Übung "Computeranwendung in den Geowissenschaften" sollen grundlegende Kenntnisse zur rechnergestützten Aufbereitung der im Praktikum gewonnenen Daten vermittelt werden. Dazu gehört u. a. die Auswertung von Datensätzen mit Tabellenkalkulationsprogrammen sowie Fehlerrechnung und Fehlerfortpflanzung.							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften (3. Studienjahr)							
Status: Wahlpflichtmodul							
Voraussetzungen: Bis WiSe 11/12 gilt: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 5 "Grundlagen der Mineralogie" und Teil 1 des Moduls 8 „Mineralogie und Petrologie“ Ab WiSe 12/13 gilt: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 5 "Grundlagen der Mineralogie" Für das Modul stehen 12 Plätze im Wintersemester zur Verfügung. Sollte die Zahl der zum Modul angemeldeten Studierenden die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze überschreiten, so werden die angemeldeten Studierenden in der Reihenfolge ihrer erreichten Note in der Klausur zur Veranstaltung „Einführung in die Petrologie“ im Modul 8 "Mineralogie und Petrologie" bei der Vergabe der Plätze zum Wintersemester berücksichtigt. Bei identischer Note entscheidet das Los. Es gilt § 5 Abs. 3.							
Turnus: jährlich, Dauer: 1 Semester (jeweils im Wintersemester)							
Modulverantwortlicher: Dr. Jasper Berndt-Gerdes							
Arbeitsaufwand: 180 h (100 h Teilnahme, 60 h Vor- und Nachbereitung, 20 h Anfertigung des Praktikumsberichts)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Analytische Methoden (V)	Anwesenheit	2	1	5	Protokoll	--	--
Praktikum Analytische Methoden (P)	aktive Teilnahme	3	3	5	8-10 seitiger Praktikumsbericht	Praktikumsbericht; trägt 25% zur Modulnote bei	Teilnahme an der Vorlesung
Computer-gestützte Anwendungen in den Geowiss. (Ü)	aktive Teilnahme	2	2	5	Bearbeiten von Übungsaufgaben	--	Teilnahme an der Vorlesung
Modulabschlussprüfung	--	--	--	5	--	Klausur (2h); trägt 75% zur Modulnote bei	--
Gesamt		7	6	5			

- g) Das Wahlpflichtmodul 17r „Sedimentologie und Ablagerungsräume“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Bezeichnung: "Sedimentologie und Ablagerungsräume" (Vertiefungsmodul 17r)							
<p>Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul gliedert sich in drei themenverknüpfte Veranstaltungen: die Vorlesung <i>Sedimentation und Tektonik</i> sowie die Laborübung <i>Sedimentologische Labormethoden</i> und die Geländeübung <i>Rekonstruktion von Lebens- und Ablagerungsräumen</i>.</p> <p>Das Modul vertieft das Verständnis und die Anwendung grundlegender Konzepte und Arbeitsmethoden der Sedimentgeologie. Diese sind integrale Bestandteile für die Exploration und Nutzung von Kohlenwasserstoffen und Wasser. Damit besitzt dieses Modul eine unmittelbare Praxisrelevanz.</p> <p>Schwerpunkt der Vorlesung sind die Prinzipien der Wechselwirkung zwischen den tektonischen und exogenen Prozessen der Bildung, Entwicklung und Faziesdynamik von Sedimentbecken. In der Laborübung werden grundlegende Untersuchungsmethoden von Sedimenten erlernt und angewendet, die Rückschlüsse auf Transport- und Ablagerungsbedingungen erlauben. In der Geländeübung wird vermittelt, dass Sedimentbecken gleichzeitig Lebensräume sind. Sedimentologische und paläontologische Methoden liefern einander ergänzende Informationen über die jeweiligen Milieubedingungen.</p>							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften (3. Studienjahr)							
Status: Wahlpflichtmodul							
<p>Voraussetzungen: Bis WiSe 11/12 gilt: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 9 „Sedimentologie und Strukturgeologie“</p> <p>Ab WiSe 12/13 gilt:</p> <p>Für das Modul stehen 24 Plätze im Wintersemester zur Verfügung.</p> <p>Sollte die Zahl der zum Modul angemeldeten Studierenden die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze überschreiten, so werden die angemeldeten Studierenden in der Reihenfolge ihrer erreichten Note in Modulabschlussprüfung zum Modul 9 „Sedimentologie und Strukturgeologie“ bei der Vergabe der Plätze zum Wintersemester berücksichtigt.</p> <p>Bei identischer Note entscheidet das Los. Es gilt § 5 Abs. 3.</p>							
Turnus: jährlich, Dauer: 2 Semester (Beginn im Wintersemester)							
Modulverantwortlicher: Bahlburg, Heinrich, Prof. Dr.							
Arbeitsaufwand: 180 h (90 h Teilnahme, 90 h Vor- und Nachbereitung)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Sedimentation und Tektonik (V)	Anwesenheit	2	2	5	Bearbeitung von Übungsaufgaben	--	Lehrinhalte des Kurses „Ein-führung in die Sedimentologie“
Sedimentol. Labormethoden (P)	aktive Teilnahme	3	3	5	schriftliches Laborprotokoll und Auswertung	--	Lehrinhalte des Kurses „Ein-führung in die Sedimentologie“
Geländeübung (Ü)	aktive Teilnahme	1	1	6	schriftliche Hausarbeit (Geländebericht)	--	Lehrinhalte des Kurses „Ein-führung in die Sedimentologie“
Modulabschlussprüfung	--	--	--	6	--	Klausur (3h); trägt 100% zur Modulnote bei	--
Gesamt		6	6	5, 6			

h) Das Wahlpflichtmodul 17s „Spezielle Petrologie“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Bezeichnung: "Spezielle Petrologie" (Vertiefungsmodul 17s)							
Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul besteht aus drei Lehrveranstaltungen. Gegenstand der Vorlesung „ <i>Vulkanismus</i> “ sind neben allgemeinen Grundlagen die Themenschwerpunkte anthropogene Nutzeffekte, Klimaauswirkungen, Gefahrenanalyse, Monitoring und Risiko-vermeidung. Im Rahmen der „ <i>Vulkanologischen Exkursion</i> “ sollen die in der Vorlesung behandelten Themenbereiche vertieft werden und die Geländeansprache von vulkanischen Gesteinen geübt werden. In den „ <i>Polarisationsmikroskopischen Übungen</i> “ werden die im Pflichtmodul „Mineralogie und Petrologie“ erworbenen Kenntnisse der Kristalloptik und der mikroskopischen Mineralerkennung angewandt, um magmatische Gesteine mikroskopisch eingehend zu charakterisieren. Mineralvergesellschaftung und Gefüge bilden den Ausgangspunkt einer detaillierten Analyse der jeweiligen Gesteinsbildung und –entwicklung. Das Modul soll die Teilnehmer befähigen, die Problem- und Aufgabenstellung sowie das Berufsfeld in einem wichtigen Teilgebiet der Petrologie kennenzulernen. Darüberhinaus soll die allgemeine Kompetenz in der Dünnschliffmikroskopie erweitert werden.							
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften (3. Studienjahr)							
Status: Wahlpflichtmodul							
Voraussetzungen: Bis zum SoSe 2011 gilt: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 8 „Mineralogie und Petrologie“ Ab dem SoSe 2012 gilt: Für das Modul stehen 21 Plätze im Sommersemester zur Verfügung. Sollte die Zahl der zum Modul angemeldeten Studierenden die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze überschreiten, so werden die angemeldeten Studierenden in der Reihenfolge ihrer erreichten Note in Modulabschlussprüfung zum Modul 8 „Mineralogie und Petrologie“ bei der Vergabe der Plätze zum Sommersemester berücksichtigt. Bei identischer Note entscheidet das Los. Es gilt § 5 Abs. 3.							
Turnus: jährlich, Dauer: 1 Semester (jeweils im Sommersemester)							
Modulverantwortlicher: Bröcker, Michael, PD. Dr.							
Arbeitsaufwand: 180 h (90 h Teilnahme, 90 h Vor- und Nachbereitung)							
Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine							
Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)							
Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Vulkanismus(V)	Anwesenheit	3	3	6	Übungsaufgaben	--	--
Vulkanologische Exkursion	aktive Teilnahme	1	1	6	Exkursionsbericht	--	Teilnahme an Vorlesung
Polarisationsmikroskopische Übungen (Ü)	aktive Teilnahme	2	2	6	Übungsaufgaben	Übungsaufgaben; tragen 50% zur Modulnote bei	Teilnahme an Vorlesung
Modulabschlussprüfung	--	--	--	6	--	Klausur (2h); trägt 50% zur Modulnote bei	Erbringung der Studienleistungen
Gesamt		6	6	6			

- i) **Das Wahlpflichtmodul 17u „Strukturgeologie und Tektonik“ wird durch folgende Fassung ersetzt:**

Bezeichnung: "Strukturgeologie und Tektonik" (Vertiefungsmodul 17u)

Inhalt und Qualifikationsziele: Das Modul besteht aus drei Lehrveranstaltungen. Die erste Veranstaltung *Mikrogefüge und Rheologie* hat die Themenschwerpunkte duktile Verformung, Beziehung zwischen Verformung und Metamorphose und Rheologie. Zur Veranschaulichung dieser theoretischen Grundlagen werden im zweiten Kurs *Entwicklung von Orogenen* die Anatomie und Entwicklung von Falten-Überschiebungsgürteln und Orogenen anhand klassischer Fallbeispiele vorgestellt. Das Modul wird durch einen Geländekurs abgerundet, der den behandelten Stoff im Gelände präsentiert und die strukturgeologische Kartierung eines komplex deformierten Gebietes beinhaltet. Das Modul soll die Kenntnisse in Strukturgeologie und Tektonik vertiefen und die Teilnehmer befähigen, Problemstellungen auf diesem Teilgebiet selbständig theoretisch und praktisch zu lösen. Insbesondere soll Kompetenz in der Interpretation von Makro- und Mikrogefügen (Geländebeobachtung, Mikroskopie), der Verknüpfung unterschiedlicher Datensätze sowie in der mathematischen Beschreibung strukturgeologischer Problemstellungen erworben bzw. erweitert werden.

Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Geowissenschaften (3. Studienjahr)

Status: Wahlpflichtmodul

Voraussetzungen: Bis WiSe 11/12 gilt: Erfolgreicher Abschluss des Moduls 9 „Sedimentologie und Strukturgeologie“

Ab WiSe 12/13 gilt: Für die Veranstaltung „Mikrogefüge & Rheologie“ im Wintersemester und für die Veranstaltung „Strukturgeologische Kartierung“ im Sommersemester stehen jeweils 20 Plätze zur Verfügung. Die Teilnehmerzahl der Veranstaltung „Entwicklung von Orogenen“ ist unbegrenzt; Voraussetzung für die Teilnahme an der Veranstaltung „Entwicklung von Orogenen“ ist der erfolgreiche Abschluss des Moduls 9 „Sedimentologie und Strukturgeologie“

Sollte die Zahl der zu den begrenzten Veranstaltungen angemeldeten Studierenden die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze überschreiten, so werden die angemeldeten Studierenden in der Reihenfolge ihrer erreichten Punktzahl in der Modulabschlussprüfung zum Modul 9 „Sedimentologie und Strukturgeologie“ bei der Vergabe der Plätze zum Winter- bzw. Sommersemester berücksichtigt.

Bei identischer Punktzahl entscheidet das Los. Es gilt § 5 Abs. 3.

Turnus: jährlich; Dauer: 2 Semester (Beginn im Wintersemester)

Modulverantwortlicher: Hetzel, Ralf, Prof. Dr.

Arbeitsaufwand: 180 h (90 h Teilnahme, 70 h Vor- und Nachbereitung, 20 h Kartierbericht)

Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine

Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote entsprechend der Leistungspunkte des Moduls nach § 17 (5)

Veranstaltungsart	Teilnahmemodalitäten	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Mikrogefüge & Rheologie (V)	Anwesenheit, aktive Teilnahme	2	2	5	Bearbeitung von Übungsaufgaben	--	Kenntnis des Stoffs von Modul 9
Entwicklung von Orogenen (V)	Anwesenheit, aktive Teilnahme	2	2	6	Bearbeitung von Übungsaufgaben	--	Erbringung der Studienleistung für Mikrogefüge & Rheologie
Strukturgeologische Kartierung (P)	Aktive Teilnahme	2	2	6	Kartierbericht	Kartierbericht (8-10 Seiten); trägt 30% zur Modulnote bei	--
Modulabschlussprüfung	--	--	--	6	--	Klausur (2h); trägt 70% zur Modulnote bei	--
Gesamt		6	6	5, 6			

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem WS 2009/2010 aufgenommen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Geowissenschaften der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 25.1.2012.

Münster, den 16. März 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 16. März 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Geowissenschaften

an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

vom 16. März 2012

**Prüfungsordnung für den
Masterstudiengang Geowissenschaften
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 16. März 2012**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung
- § 2 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung, Tutoren
- § 3 Mastergrad
- § 4 Zugang zum Studium
- § 5 Zuständigkeit
- § 5a Prüfungsausschuss
- § 6 Zulassung zur Masterprüfung
- § 7 Regelstudienzeit und Studienumfang, Gliederung des Studiums
- § 8 Studieninhalte
- § 9 Lehrveranstaltungsarten
- § 10 Strukturierung des Studiums und der Prüfung
- § 11 Studienleistungen, Prüfungsrelevante Leistungen, Anmeldung
- § 12 Die Masterarbeit
- § 13 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
- § 14 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer
- § 15 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 16 Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke
- § 17 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung
- § 18 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote
- § 19 Masterzeugnis und Masterurkunde
- § 20 Diploma Supplement mit Transcript of Records
- § 21 Einsicht in die Studienakten
- § 22 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 23 Ungültigkeit von Einzelleistungen
- § 24 Aberkennung des Mastergrades
- § 25 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anhang: Modulbeschreibungen

§ 1**Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung**

Diese Masterprüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Geowissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität.

§ 2**Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung, Tutoren**

(1) Das Masterstudium soll den Studierenden, aufbauend auf ein abgeschlossenes grundständiges Studium, vertiefte wissenschaftliche Grundlagen, sowie unter Berücksichtigung der Anforderungen der Berufswelt, Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden in dem Bereich Geowissenschaften so vermitteln, dass sie zur selbständigen und verantwortlichen Beurteilung komplexer wissenschaftlicher Problemstellungen und zur praktischen Anwendung der gefundenen Lösungen befähigt werden.

(2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die Anwendung in der Berufspraxis, insbesondere auch im Bereich von Forschung und Lehre, erforderlichen Kenntnisse erworben haben.

(3) Um ein zielgerichtetes Studium zu ermöglichen, wird jeder Studierenden/jedem Studierenden durch den Prüfungsausschuss eine Tutorin/ein Tutor zur Seite gestellt, deren /dessen Aufgabe es ist, die Studierenden im Studien zu begleiten und persönlicher Ansprechpartner während des Studiums zu sein. Der Tutor/die Tutorin soll insbesondere bei der Wahl der Module im ersten Studienjahr mit Rat und Tat zur Seite stehen. Es wird den Studierenden dringend geraten, sich regelmäßig mit der Tutorin/ dem Tutor über den Verlauf des individuellen Studiums auszutauschen.

§ 3**Mastergrad**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines „Master of Science (M.Sc.)“ verliehen.

§ 4**Zugang zum Studium**

Der Zugang zum Studium richtet sich nach der „Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Geowissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität“ in der jeweils aktuellen Fassung.

§ 5**Zuständigkeit**

(1) Für die Organisation der Prüfungen im Masterstudiengang Geowissenschaften und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Geowissenschaften für den Studiengang Geowissenschaften zuständig. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung.

- (2) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche.
- (3) Geschäftsstelle für den Prüfungsausschuss ist das Prüfungsamt.

§ 5a

Prüfungsausschuss

- (1) Der Fachbereich 14 Geowissenschaften bildet für den Masterstudiengang Geowissenschaften einen Prüfungsausschuss.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus der/dem Vorsitzenden, deren/dessen Stellvertreterin/Stellvertreter, zwei weiteren Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitgliedern aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie zwei Mitgliedern aus der Gruppe der Studierenden. Die/Der Vorsitzende und ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter sollen Professorinnen/Professoren auf Lebenszeit sein; in Ausnahmefällen kann ein habilitiertes, auf Lebenszeit verbeamtetes Mitglied der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur/zum Vorsitzenden gewählt werden. Für jedes Mitglied mit Ausnahme der/des Vorsitzenden und ihre(s/r)/seine(r/s) Stellvertreterin/Stellvertreter muss eine Vertreterin/ein Vertreter gewählt werden. Die Amtszeit der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer und der akademischen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die der Studierenden ein Jahr. Die Wiederwahl ist zulässig.
- (3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen/ Stellvertreter werden von den Vertreterinnen/Vertretern der jeweiligen Gruppen im Fachbereichsrat gewählt.
- (4) Die studentischen Mitglieder haben bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen sowie der Bestellung von Prüferinnen/Prüfern und Beisitzerinnen/Beisitzern kein Stimmrecht.
- (5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die/der Vorsitzende oder ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter sowie mindestens zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie zwei Mitglieder aus den anderen Gruppen anwesend sind. Der Ausschuss entscheidet mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden, bei dessen Abwesenheit die Stimme der stellvertretenden / des stellvertretenen Vorsitzenden. Im Falle des Absatzes 4 ist der Prüfungsausschuss schon beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden drei der nichtstudentischen Mitglieder anwesend sind.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Stellvertreterinnen/Stellvertreter, die Prüferinnen/Prüfer und die Beisitzerinnen/Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 6 **Zulassung zur Masterprüfung**

- (1) Die Zulassung zur Masterprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den Masterstudiengang Geowissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Sie steht unter dem Vorbehalt, dass die Einschreibung aufrecht erhalten bleibt. Die Einschreibung ist zu verweigern, wenn die Bewerberin/der Bewerber im Studiengang Geowissenschaften oder einem vergleichbaren Studiengang eine Hochschulprüfung oder Staatsprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (2) Soweit die Zulassung zu bestimmten Lehrveranstaltungen davon abhängig ist, dass die Bewerberin/der Bewerber über bestimmte Kenntnisse, die für das Studium des Faches erforderlich sind, verfügt, ist dies in den dieser Ordnung als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen geregelt.

§ 7 **Regelstudienzeit und Studienumfang, Gliederung des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss des Studiums beträgt zwei Studienjahre. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern.
- (2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 120 Leistungspunkte zu erwerben. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung der/des Studierenden. Sie umfassen sowohl den unmittelbaren Unterricht als auch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes (Präsenz- und Selbststudium), den Prüfungsaufwand und die Prüfungsvorbereitungen einschließlich Abschluss- und Studienarbeiten sowie gegebenenfalls Praktika oder andere Lehr- und Lernformen. Für den Erwerb eines Leistungspunkts wird insoweit ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt. Der Arbeitsaufwand für ein Studienjahr beträgt 1800 Stunden. Das Gesamtvolumen des Studiums entspricht einem Arbeitsaufwand 3600 Stunden. Ein Leistungspunkt entspricht einem Credit-Point nach dem ECTS (European Credit Transfer System).

§ 8 **Studieninhalte**

- (1) Das Masterstudium im Studiengang Geowissenschaften umfasst das Studium folgender Module nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

Pflichtmodule:

- Orientierungsveranstaltung und Präsentation
- Gelände und Labor Modul
- Aktueller Stand der Forschung
- Forschungsmethoden in den Geowissenschaften
- Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung
- Masterarbeit

*Wahlpflichtmodule:*aus dem Wahlbereich „Physik und Chemie der Erde und der Planeten“

- Planeten und Sonnensysteme
- Theoretische Petrologie
- Moderne Analytische Methoden I
- Metamorphe Petrologie
- Magmatische Petrologie
- Isotopengeochemie
- Geochronologische Arbeitsmethoden
- Geologische Planetologie
- Moderne Analytische Methoden II

aus dem Wahlbereich „Erde und Leben“

- Spezielle Themen der Paläozoologie
- Ausgewählte Themen der Biogeochemie
- Biogeochemische Projektarbeit
- Spezielle Themen der Paläobotanik
- Taxonomie und Nomenklatur fossiler Pflanzen
- Biogeochemie mariner Sedimente
- Angewandte Paläozoologie
- Invertebraten-Paläontologie

aus dem Wahlbereich „Tektonik, Sedimentologie und angewandte Geowissenschaften“

- Dynamik von Erdoberflächensystemen
- Umweltverhalten und Nachweis von organischen Schadstoffen
- Spezielle Themen der Mineralogie
- Grundwasserströmung
- Erdoberflächenprozesse
- Angewandte Mineralogie und Petrologie
- Spezialisierung in der Angewandten Geologie

aus dem Bereich „Ergänzungsmodule“

- Klimatologie (Ergänzungsmodul 1)
- Geoinformatik (Ergänzungsmodul 2)
- Ergänzungsmodul 3

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiums setzt im Rahmen des Studiums von Modulen den Erwerb von 120 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 30 Leistungspunkte auf die Masterarbeit, 45 Leistungspunkte auf die Pflichtmodule und 45 Leistungspunkte auf die Wahlpflichtmodule.

(3) Die Studierende/der Studierende muss aus den drei Wahlbereichen „Physik und Chemie der Erde und der Planeten“, „Erde und Leben“, „Tektonik, Sedimentologie und angewandte Geowissenschaften“ und dem Bereich „Ergänzungsmodule“ Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 45 Leistungspunkte erbringen. Dabei muss aus jedem der drei Wahlbereiche mindestens ein Wahlpflichtmodul absolviert werden; aus dem Bereich Ergänzungsmodule muss keines belegt werden. Werden mehr Wahlpflichtmodule als erforderlich erbracht, gehen die Wahlpflichtmodule in der Reihenfolge ihrer Bewertung, beginnend mit der besten Bewertung bis zum Umfang von 45 LP in die Modulnote ein.

§ 9 Lehrveranstaltungsarten

Alle Lehrveranstaltungen sind Modulen zugeordnet. Dabei handelt es sich um thematisch begrenzte Unterrichtseinheiten mit klar definierten Inhalten und Qualifikationszielen, die in Modulbeschreibungen festgelegt sind. Module können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare und Geländeveranstaltungen umfassen.

§ 10 Strukturierung des Studiums und der Prüfung

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch, inhaltlich und zeitlich definierte Studieneinheiten, die zu auf das jeweilige Studienziel bezogenen Teilqualifikationen führen, welche in einem Lernziel festgelegt sind. Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. Module setzen sich aus Veranstaltungen in der Regel eines oder mehrerer Semester - auch verschiedener Fächer - zusammen. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können hinsichtlich der innerhalb eines Moduls zu absolvierenden Veranstaltungen Wahlmöglichkeiten bestehen.

(2) Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den prüfungsrelevanten Leistungen im Rahmen der Module sowie der Masterarbeit zusammen.

(3) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt das Erbringen der dem Modul zugeordneten Studienleistungen und das Bestehen der dem Modul zugeordneten prüfungsrelevanten Leistungen voraus. Er führt nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zum Erwerb von Leistungspunkten.

(4) Die Zulassung zu einem Modul kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere von der erfolgreichen Teilnahme an einem anderen Modul oder an mehreren anderen Modulen abhängig sein.

(5) Die Zulassung zu einer Lehrveranstaltung kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von der vorherigen Teilnahme an einer anderen Lehrveranstaltung desselben Moduls oder dem Bestehen einer prüfungsrelevanten Leistung desselben Moduls abhängig sein.

(6) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird.

§ 11**Studienleistungen, Prüfungsrelevante Leistungen, Anmeldung**

- (1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen an die Teilnahme bezüglich der einzelnen Lehrveranstaltungen.
- (2) Innerhalb jedes Moduls ist mindestens eine prüfungsrelevante Leistung zu erbringen. Neben der oder den prüfungsrelevanten Leistungen kann auch eine bzw. können auch mehrere nicht prüfungsrelevante Studienleistung/en zu erbringen sein. Studien- oder prüfungsrelevante Leistungen können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Praktika, (praktische) Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge oder Protokolle. Studien- bzw. prüfungsrelevante Leistungen sollen in der durch die fachlichen Anforderungen gebotenen Sprache erbracht werden. Diese wird von der Veranstalterin/dem Veranstalter zu Beginn der Veranstaltung, innerhalb derer die Studien- bzw. prüfungsrelevante Leistung zu erbringen ist, bekannt gemacht.
- (3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module und legen für jede Lehrveranstaltung die Anzahl der in ihr zu erreichenden Leistungspunkte fest, die jeweils einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden je Punkt entsprechen.
- (4) Die Modulbeschreibungen bestimmen die prüfungsrelevanten Leistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang, sie sind Bestandteil der Masterprüfung. Prüfungsrelevante Leistungen können auf einzelne Lehrveranstaltungen oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein.
- (5) Die Teilnahme an jeder prüfungsrelevanten Leistung und nicht prüfungsrelevanten Studienleistung setzt die vorherige Anmeldung voraus. Die Fristen für die Anmeldung werden zentral bekannt gemacht. Erfolgte Anmeldungen können innerhalb einer Frist von 2 Wochen vor der Prüfung ohne Angaben von Gründen schriftlich oder elektronisch beim Prüfungsamt zurückgenommen werden (Abmeldung).

§ 12**Die Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein Problem aus dem Bereich Geowissenschaften nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Sie soll einen Umfang von 120 Seiten nicht überschreiten.
- (2) Die Masterarbeit wird von einer/einem gemäß § 14 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht.
- (3) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag des Prüfungsausschusses durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende zuvor 60 Leistungspunkte erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 6 Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Bearbeitungsfrist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.
- (5) Auf begründeten Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit in Ausnahmefällen einmalig um höchstens vier Wochen verlängert werden. Liegen

schwerwiegende Gründe vor, die eine Bearbeitung der Masterarbeit erheblich erschweren oder unmöglich machen, kann die Bearbeitungsfrist auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängert werden. Schwerwiegende Gründe in diesem Sinne können insbesondere eine akute Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Gründe sein. Ferner kommen als schwerwiegende Gründe in Betracht die Notwendigkeit der Betreuung eigener Kinder bis zu einem Alter von zwölf Jahren oder die Notwendigkeit der Pflege oder Versorgung der Ehegattin/des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist. Über die Verlängerung gem. Satz 1 und Satz 2 entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Auf Verlangen der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes (ggf. durch amtsärztliches Attest) nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses in den Fällen des Satz 2 auch ein neues Thema für die Masterarbeit vergeben, wenn die Kandidatin/der Kandidat die Masterarbeit insgesamt länger als ein Jahr nicht bearbeiten konnte. In diesem Fall gilt die Vergabe eines neuen Themas nicht als Wiederholung im Sinne von § 17 Abs. 4.

(6) Mit Genehmigung der/des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann die Masterarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch abgefasst werden. Die Arbeit muss ein Titelblatt, eine Inhaltsübersicht und ein Quellen- und Literaturverzeichnis enthalten. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, müssen in jedem Fall unter Angabe der Quellen der Entlehnung kenntlich gemacht werden. Die Kandidatin/Der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Versicherung hinzu, dass sie/er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat; die Versicherung ist auch für Tabellen, Skizzen, Zeichnungen, bildliche Darstellungen usw. abzugeben.

§ 13

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert) sowie zusätzlich zum Zweck der optionalen Plagiatskontrolle in geeigneter digitaler, durchsuchbarer Form im pdf-Format auf CD/DVD einzureichen, wobei eine fristgemäße Einreichung nur dann vorliegt, wenn sowohl die schriftlichen Ausfertigungen als auch die digitale Form vor Ablauf der Bearbeitungsfrist beim Prüfungsamt eingereicht werden; der Abgabepunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 22 Abs. 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine der Prüferinnen/der Prüfer soll diejenige/derjenige sein, die/der das Thema gestellt hat. Die zweite Prüferin/Der zweite Prüfer wird von dem Prüfungsausschuss bestimmt, die Kandidatin/der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 18 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 18 Abs. 4 Satz 4 und 5 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 dem Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten gebildet. Die Arbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

(3) Das Bewertungsverfahren für die Masterarbeit soll acht Wochen, im Fall eines dritten Gutachtens 12 Wochen nicht überschreiten.

§ 14
Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt für die Prüfungsleistungen und die Masterarbeiten die Prüferinnen und Prüfer, indem er diese für jedes Modul in einer Prüferliste festlegt. ²Danach ist grundsätzlich die/der Modulbeauftragte Prüferin/Prüfer für das Modul. ³Der Prüfungsausschuss kann der/dem Modulbeauftragten die Prüferbestellung für schriftliche Prüfungsleistungen übertragen. ⁴Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für mündliche Prüfungsleistungen übertragen. ⁵Die Beisitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden von der Prüferin/dem Prüfer bestellt.

(2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 Abs. 1 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach, auf das sich die prüfungsrelevante Leistung bzw. die Masterarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Zur Beisitzerin/zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Diplom- oder Masterprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.

(4) Die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. Für schriftliche Prüfungsleistungen können akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auftrag der Prüferin/des Prüfers Aufgaben entwerfen und Vorkorrekturen durchführen.

(5) Mündliche Prüfungen werden vor einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin/eines Beisitzers abgelegt. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und die Note der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von der Prüferin/dem Prüfer und der Beisitzerin/dem Beisitzer zu unterzeichnen ist.

(6) Schriftliche prüfungsrelevante Leistungen werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet.

(7) Schriftliche und mündliche prüfungsrelevante Leistungen, die im Rahmen eines dritten Versuchs gem. § 17 Abs. 2 abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 18 Abs. 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung.

(8) Studierende des gleichen Studiengangs können an mündlichen Prüfungen als Zuhörerinnen/Zuhörer teilnehmen, sofern nicht eine Kandidatin/ein Kandidat widerspricht. Die Teilnahme erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin/den Kandidaten.

(9) Für die Bewertung der Masterarbeit gilt § 13.

§ 15 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.
- (2) Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des studierten Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung am Oberstufen-Kolleg Bielefeld in einschlägigen Wahlfächern erbracht worden sind, werden als Studienleistungen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.
- (5) Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.
- (7) Werden Leistungen auf prüfungsrelevante Leistungen angerechnet, sind ggfs. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Prüfungsrelevante Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 20 % angerechnet werden.
- (8) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/ Fachvertreter zu hören.
- (9) Die Entscheidung über Anrechnungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung der erforderlichen Unterlagen mitzuteilen.

§ 16

Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke

- (1) Macht ein Studierender/eine Studierende glaubhaft, dass sie bzw. er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der in dieser Ordnung genannten Prüfungsfristen abzulegen, muss der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen bzw. die Fristen für das Ablegen von Prüfungen verlängern oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Entsprechendes gilt bei Studienleistungen.
- (2) Bei Entscheidungen nach Absatz 1 ist auf Wunsch der/des Studierenden die/der Behinderertenbeauftragte des Fachbereichs zu beteiligen. Sollte in einem Fachbereich keine Konsultierung der/des Behindertenbeauftragten möglich sein, so ist die/der Behinderertenbeauftragte der Universität anzusprechen.
- (3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

§ 17

Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung

- (1) Die Masterprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8, § 10 und § 11 sowie der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Masterarbeit mindestens mit der Note ausreichend (4,0) (§ 18 Abs. 1) bestanden hat. Zugleich müssen 120 Leistungspunkte erworben worden sein.
- (2) Für das Bestehen jeder prüfungsrelevanten Leistung eines Moduls stehen den Studierenden drei Versuche zur Verfügung. Wiederholungen zum Zweck der Notenverbesserung sind ausgeschlossen. Ist eine prüfungsrelevante Leistung eines Moduls nach Ausschöpfung der für sie zur Verfügung stehenden Anzahl von Versuchen nicht bestanden, ist das Modul insgesamt endgültig nicht bestanden.
- (3) Ist eine Studierende/ein Studierender in einem Wahlpflichtmodul endgültig gescheitert, so kann sie/er stattdessen versuchen, die geforderte Leistung in anderen Wahlpflichtmodulen zu erbringen. Die Studierende/der Studierende muss jedoch aus den drei Wahlbereichen „Physik und Chemie der Erde und der Planeten“, „Erde und Leben“ und „Tektonik, Sedimentologie und angewandte Geowissenschaften“ und dem Bereich „Ergänzungsmodule“ Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 45 Leistungspunkte erbringen. Dabei muss aus jedem der drei Wahlbereiche mindestens ein Wahlpflichtmodul erfolgreich absolviert werden; aus dem Bereich Ergänzungsmodule muss keines absolviert werden. Werden mehr Wahlpflichtmodule als erforderlich erbracht, gehen die Wahlpflichtmodule in der Reihenfolge ihrer Bewertung, beginnend mit der besten Bewertung bis zum Umfang von 45 LP in die Modulnote ein; es gilt § 8 Abs. 3.
- (4) Die Masterarbeit kann im Fall des Nichtbestehens einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas in der in § 12 Abs. 4 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Ist ein Pflichtmodul oder die Masterarbeit endgültig nicht bestanden oder hat die/der Studierende ein Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden und keine Möglichkeit mehr, an seiner Stelle ein anderes Modul erfolgreich zu absolvieren, ist die Masterprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.

(6) Hat eine Studierende/ein Studierender die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr/ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und ggfs. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von der Dekanin/ dem Dekan des zuständigen Fachbereichs sowie der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel dieses Fachbereichs versehen.

§ 18 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote

(1) Alle prüfungsrelevanten Leistungen sind zu bewerten. Dabei 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 den 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. Für nicht prüfungsrelevante Studienleistungen können die Modulbeschreibungen eine Benotung vorsehen.

(2) Die Bewertung von mündlichen prüfungsrelevanten Leistungen ist den Studierenden und dem zuständigen Prüfungsamt spätestens eine Woche, die Bewertung von schriftlichen prüfungsrelevanten Leistungen spätestens acht Wochen nach Erbringung der Leistung mitzuteilen.

(3) Die Bewertung von Prüfungsleistungen wird den Studierenden auf elektronischem Wege oder durch einen schriftlichen Bescheid bekannt gegeben. Der Zeitpunkt der Bekanntgabe ist zu dokumentieren. Die Bekanntgabe auf elektronischem Wege erfolgt innerhalb des von der Westfälischen Wilhelms-Universität bereitgestellten elektronischen Prüfungsverwaltungssystems. Sofern ein schriftlicher Bescheid über Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen ergeht, geschieht dies durch öffentliche Bekanntgabe einer Liste auf den dafür vorgesehenen Aushangflächen derjenigen wissenschaftlichen Einrichtung, der die Aufgabenstellerin/der Aufgabensteller der Prüfungsleistung angehört. Die Liste bezeichnet die Studierenden, die an der jeweiligen prüfungsrelevanten Leistung teilgenommen haben, durch Angabe der Matrikelnummer. Studierenden, die eine prüfungsrelevante Leistung auch im dritten Versuch nicht bestanden haben, wird der Bescheid individuell zugestellt; der Bescheid enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) ¹Für jedes Modul wird aus den Noten der ihm zugeordneten prüfungsrelevanten Leistungen eine Note gebildet. ²Ist einem Modul nur eine Prüfungsleistung zugeordnet, ist die mit ihr erzielte Note zugleich die Modulnote. ³Sind einem Modul mehrere prüfungsrelevante Leistungen zugeordnet, wird aus den mit ihnen erzielten Noten die Modulnote gebildet; die Noten der einzelnen

Prüfungsleistungen gehen grundsätzlich in die Note für das Modul mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein, es sei denn die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit denen die Noten der einzelnen prüfungsrelevanten Leistungen in die Modulnote eingehen; werden mehr Leistungen als erforderlich erbracht, gehen die besten Leistungen in der Reihenfolge ihrer Bewertung, beginnend mit der besten Bewertung bis LP Umfang in die Modulnote ein. ⁴Bei der Bildung der Modulnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. ⁵Die Modulnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(5) Aus den Noten der Module und Masterarbeit wird eine Gesamtnote gebildet. Für die Berücksichtigung der Noten der Wahlpflichtmodule bei der Bildung der Gesamtnote gilt § 8 Abs. 3. Die Note der Masterarbeit geht mit einem Anteil von 25 % in die Gesamtnote ein. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Dezimalstellen außer der ersten werden ohne Rundung gestrichen.

Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(6) Zusätzlich zur Gesamtnote gemäß Absatz 5 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt.

§ 19

Masterzeugnis und Masterurkunde

(1) Hat die/der Studierende das Masterstudium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis wird aufgenommen:

- a) die Note der Masterarbeit,
- b) das Thema der Masterarbeit,
- d) die Gesamtnote der Masterprüfung,
- f) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums benötigte Fachstudiendauer.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte prüfungsrelevante Leistung erbracht worden ist.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 3 beurkundet.

(4) Dem Zeugnis und der Urkunde wird eine englischsprachige Fassung beigelegt.

(5) Das Masterzeugnis und die Masterurkunde werden von der Dekanin/dem Dekan des zuständigen Fachbereichs sowie der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel dieses Fachbereichs versehen.

§ 20**Diploma Supplement mit Transcript of Records**

- (1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Masterstudiums wird der Absolventin/dem Absolventen ein Diploma Supplement mit Transcript of Records ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über den individuellen Studienverlauf, besuchte Lehrveranstaltungen und Module, die während des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studiengangs.
- (2) Das Diploma Supplement wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz insoweit herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 21**Einsicht in die Studienakten**

Der/dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder prüfungsrelevanten Leistung Einsicht in ihre/seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der prüfungsrelevanten Leistung über das Prüfungsamt bei dem Prüfungsausschuss zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt im Auftrag des Prüfungsausschusses Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Masterarbeit.

§ 22**Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine prüfungsrelevante Leistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende ohne triftige Gründe nicht zu dem festgesetzten Termin zu ihr erscheint oder wenn sie/er nach ihrem Beginn ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche prüfungsrelevante Leistung bzw. die Masterarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Schutzzeiten nach den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und von Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit oder die Pflege oder Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, in Betracht.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der/des Studierenden kann die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ein ärztliches (ggf. amtsärztliches) Attest verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Erhält die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.
- (3) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer prüfungsrelevanten Leistung oder der Masterarbeit durch Täuschung, zum Beispiel Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Leistung als nicht erbracht und als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wer die Abnahme einer prüfungsrelevanten Leistung stört, kann von den jeweiligen Lehrenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Erbringung der Einzelleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende prüfungsrelevante Leistung als nicht erbracht und mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die/den Studierenden von der Masterprüfung insgesamt aus-

schließen. Die Masterprüfung ist in diesem Fall endgültig nicht bestanden. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Belastende Entscheidungen sind den Betroffenen von dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

§ 23

Ungültigkeit von Einzelleistungen

(1) Hat die/der Studierende bei einer prüfungsrelevanten Leistung oder der Masterarbeit getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich das Ergebnis und ggfs. die Noten für diejenigen prüfungsrelevanten Leistungen bzw. die Masterarbeit, bei deren Erbringen die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und diese Leistungen ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer prüfungsrelevanten Leistung bzw. die Masterarbeit nicht erfüllt, ohne dass die/ der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen der prüfungsrelevanten Leistung bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einem Modul nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen des Moduls bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(4) Waren die Voraussetzungen für die Einschreibung in die gewählten Studiengänge und damit für die Zulassung zur Masterprüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird dieser Mangel erst nach der Aushändigung des Masterzeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Masterprüfung geheilt. Hat die/Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen hinsichtlich des Bestehens der Prüfung.

(5) Der/dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(6) Das unrichtige Zeugnis wird eingezogen, ggfs. wird ein neues Zeugnis erteilt. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2, Absatz 3 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 24

Aberkennung des Mastergrades

Die Aberkennung des Mastergrades kann erfolgen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. § 23 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist der Prüfungsausschuss.

§ 25
Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Geowissenschaften ab dem Wintersemester 2010/2011 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Geowissenschaften der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25.1.2012.

Münster, den 16. März 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 16. März 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Anhang: Modulbeschreibungen

für den Masterstudiengang Geowissenschaften

an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

zur Prüfungsordnung vom 16. März 2012, die für alle Studierenden gilt, die ihr Studium im Masterstudiengang Geowissenschaften ab dem Wintersemester 2010/2011 aufnehmen

1. Studienjahr

Fachmodule: Wahlpflichtbereich

Wahlbereich „Physik und Chemie der Erde und der Planeten“

Planeten und Sonnensystem
Theoretische Petrologie
Moderne Analytische Methoden I
Metamorphe Petrologie
Magmatische Petrologie
Isotopengeochemie
Geochronologische Arbeitsmethoden
Geologische Planetologie
Moderne Analytische Methoden II

Wahlbereich „Erde und Leben“

Spezielle Themen der Paläozoologie
Ausgewählte Themen der Biogeochemie
Biogeochemische Projektarbeit
Spezielle Themen der Paläobotanik
Taxonomie und Nomenklatur fossiler Pflanzen
Biogeochemie mariner Sedimente
Angewandte Paläozoologie
Invertebraten-Paläontologie

Wahlbereich „Tektonik, Sedimentologie und angewandte Geowissenschaften“

Dynamik von Erdoberflächensystemen
Umweltverhalten und Nachweis von organischen Schadstoffen
Spezielle Themen der Mineralogie
Grundwasserströmung
Erdoberflächenprozesse
Angewandte Mineralogie und Petrologie
Spezialisierung in der Angewandten Geologie

Wahlbereich „Ergänzungsmodule“

Klimatologie (Ergänzungsmodul 1)

Geoinformatik (Ergänzungsmodul 2)

Ergänzungsmodul 3

Fachmodule: Pflichtbereich

Orientierungsveranstaltung und Präsentation

Gelände und Labor Modul

2. Studienjahr:

Forschungsmodule: Pflichtbereich

Aktueller Stand der Forschung

Forschungsmethoden in den Geowissenschaften

Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung

Masterarbeit

Modultitel deutsch: Planeten und Sonnensystem	
Modultitel englisch: Planets and the solar system	
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften	
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 1. FS LP: 5 Workload: 150 h
1	Modulstruktur:
	Nr. Lehrveranstaltung Typ + Status LP Präsenz Selbststudium
	1. Übungen in der Analytischen Planetologie Ü (P) 3 45 h (3 SWS) 45 h
2. Entstehung und Entwicklung des Sonnensystems V (P) 2 30 h (2 SWS) 30 h	
2	Lehrinhalte: Das Modul führt in die Entstehung und Entwicklung der Planeten und des Sonnensystems ein. In der Vorlesung werden Kenntnisse über die Entstehung und Entwicklung des Sonnensystems sowie Grundlagen der Analytischen Planetologie vermittelt. In den Übungen werden Arbeitsmethoden der Analytischen Planetologie vorgestellt und vertieft. Die Studierenden wenden in der Übung das in der Vorlesung erworbene Wissen praktisch an.
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über vertiefende theoretische und praktische Kenntnisse der Planetologie. Sie kennen die wesentlichen Theorien zur Entstehung und Entwicklung des Sonnensystems und seiner Planeten. Sie wenden moderne Methoden der Analytischen Planetologie an, können die erworbenen Daten selbstständig wissenschaftlich auswerten und interpretieren. Studierende können ausgewählte Analysen im Labor selbst durchführen und die Plausibilität von Messwerten beurteilen sowie kritisch reflektieren. Diese Kompetenzen sind für die Mitarbeit in Forschungsprojekten eine wichtige Voraussetzung.
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es bestehen keine Wahlmöglichkeiten. Alle Lehrveranstaltungen des Moduls sind Pflichtveranstaltungen.
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Im Modul sind zwei prüfungsrelevanten Teilleistungen zu erbringen. Die Vorlesung schließt mit einer zwei-stündigen Klausur ab, die Übung wird durch Abgabe von Berichten über die Lösung der gestellten Probleme benotet.
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Thorsten Kleine
	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Modultitel: Planeten und Sonnensystem

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Übungen in der Angewandten Planetologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Exercises in Applied Planetology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		Pflicht	Wahlpflicht	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Entstehung und Entwicklung des Sonnensystems						
Veranstaltungstitel (englisch): Origin and evolution of the solar system						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 120 min.	<input checked="" type="checkbox"/>		Pflicht	Wahlpflicht	[50]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Theoretische Petrologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. Bericht

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Theoretische Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Theoretical petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Übung in theoretischer Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical in theoretical petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Moderne Analytische Methoden I	
Modultitel englisch: Modern analytical methods I	
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften	
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 1. FS LP: 5 Workload: 150 h
1	Modulstruktur:
	Nr. Lehrveranstaltung Typ + Status LP Präsenz Selbststudium
	1. Einführung in das Arbeiten am Rasterelektronenmikroskop Ü (P) 2 30 h (2 SWS) 30 h
	2. Einführung in das Arbeiten an der Elektronenstrahlmikrosonde Ü (P) 3 45 h (3 SWS) 45 h
2	Lehrinhalte: In den Veranstaltungen werden mikrochemische Grundlagen sowohl am Rasterelektronenmikroskop als auch an der Elektronenstrahlmikrosonde vermittelt. Weiterhin werden moderne mikroanalytische Lösungsansätze praktisch an den Messgeräten zur Lösung geowissenschaftlicher Fragestellungen umgesetzt. Die Messergebnisse werden ausgewertet und im petrologischen Kontext interpretiert und diskutiert.
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erlernen den selbständigen Umgang mit dem Rasterelektronenmikroskop und der Elektronenstrahlmikrosonde. Dazu gehören die fachgerechte Probenvorbereitung, die Entwicklung geeigneter Messprozeduren sowie die Auswertung und Beurteilung der gewonnen Analysedaten. Die Ergebnisse werden in Form eines Berichtes präsentiert. Diese Fähigkeiten sind grundlegende Voraussetzungen, um die Studierenden auf das Arbeiten in der Festkörperanalytik vorzubereiten.
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Bericht
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
11	Modulbeauftragte/r: AOR Dr. Jasper Berndt-Gerdes
	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Moderne Analytische Methoden I**Modultitel:****Modulabschlussprüfung:** Ja
 Nein**Art der Abschlussprüfung:** Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____min.
 Referat schriftl. Bericht**Veranstaltung 1**

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in das Arbeiten am Rasterelektronenmikroskop						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to the SEM						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Klausur ___min. <input type="checkbox"/> Referat <input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min. <input type="checkbox"/> schriftl. HA <input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in das Arbeiten an der Elektronenstrahlmikrosonde						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to the Electronmicroprobe						
Art der Veranstaltung:	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Klausur ___min. <input type="checkbox"/> Referat <input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min. <input type="checkbox"/> schriftl. HA <input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch:	Metamorphe Petrologie
Modultitel englisch:	Metamorphic petrology
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 1. FS LP: 5 Workload: 150 h

1	Modulstruktur:					
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
	1.	Vorlesung Metamorphe Petrologie	V (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h
	2.	Übung Metamorphe Petrologie	Ü (P)	3	30 h (2 SWS)	60 h

2	Lehrinhalte: In der Vorlesung wird die Bedeutung metamorpher Prozesse im geologischen Kontext vermittelt. Es werden Methoden vorgestellt, mit deren Hilfe die Bildungsbedingungen metamorpher Gesteine abgeleitet werden können. In der Übung werden mikroskopische Arbeitstechniken angewandt um Mineralparagenesen und Reaktionsgefüge zu erkennen. Die Studierenden führen geothermobarometrische Berechnungen aus und üben die Klassifizierung und Namensgebung von metamorphen Gesteinen.
---	--

3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über die wesentlichen theoretischen und auch praktischen Grundlagen der metamorphen Petrologie. Sie sind in der Lage, die komplexe Genese metamorpher Gesteine selbstständig abzuleiten und in ein geodynamisches Gesamtbild einzufügen. Sie können selbstständig metamorphe Texturen in Gesteinsdünnschliffen interpretieren und Mineralbildungen erkennen.
---	---

4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
---	---

5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
---	---

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-
---	--

7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
---	---

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Für die Studierenden, die ihr Studium im WS 10/11 bzw. im SoSe 2011 beginnen: schriftliche Hausarbeit. Für die Studierenden, die ihr Studium ab WS 11/12 beginnen: mündliche Prüfung.
---	--

9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
---	---

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
----	--

11	Modulbeauftragte/r: Prof. Michael Bröcker	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich Geowissenschaften
----	---	--

Modultitel: Metamorphe Petrologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur mündl. Prüfung 20min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Vorlesung Metamorphe Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Lecture in metamorphic petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _____min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Vorlesung Metamorphe Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical in metamorphic petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _____min.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftliche HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____						
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch:	Magmatische Petrologie				
Modultitel englisch:	Magmatic petrology				
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften				
Turnus:	SS	Dauer:	1 Sem.	Fachsemester:	2. FS LP: 5 Workload 150 h

1	Modulstruktur:					
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
	1.	Magmatische Petrologie	V (P)	1	15 h (1 SWS)	15 h
	2.	Übungen zur Magmatischen Petrologie	Ü (P)	2	45 h (3 SWS)	15 h
	3.	Einführung in das Arbeiten mit dem LA-ICPMS	P (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h

2	Lehrinhalte: In den Veranstaltungen werden moderne Ansätze und Methoden in der magmatischen Petrologie sowohl theoretisch als auch praktisch vorgestellt. In der Vorlesung werden besonders experimentelle und analytische Methoden vorgestellt, mit denen Phasenbeziehungen bei hohem Druck und hoher Temperatur untersucht werden können. In den Übungen werden neben klassischen Rechenübungen auch im Labor Experimente durchgeführt und die experimentellen Ergebnisse werden benutzt um petrogenetische Fragestellungen zu beantworten. Weiterhin werden moderne analytische Methoden (ICPMS) eingesetzt, um petrologischen Fragestellungen zu beantworten.
---	---

3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden können anspruchsvolle Fragestellungen im Kernbereich der magmatischen Petrologie selbständig bearbeiten. Weiterhin erwerben die Studierenden in dem Modul die Fähigkeiten, experimentelle und analytische Daten kritisch zu evaluieren und sind damit in der Lage, publizierte petrogenetische Modelle kritisch zu hinterfragen. Die in den Übungen erworbenen Fähigkeiten umfassen auch Praktiken in wissenschaftlichen Laboren (z.B. sauberes Arbeiten, Einwaagen, Datenverarbeitung und Archivierung, etc), die sich in den im Lehrbereich vertretenen Hauptforschungsfeldern (Geochemie, Petrologie, Mineralogie) nutzbringend anwenden lassen.
---	---

4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
---	---

5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Nein
---	---

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine
---	--

7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
---	---

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: 2 Berichte
---	---

9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: Keine
---	---

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
----	--

11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften
----	--	--

Modultitel: Magmatische Petrologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____min.
 Referat schriftl. Bericht

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Magmatische Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Magmatic Petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Übungen in magmatischer Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical in magmatic petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in das Arbeiten mit dem LA-ICP-MS						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to LA-ICP-MS techniques						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	_____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Klausur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> Referat _____min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftl. Bericht _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Isotopengeochemie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur 120 min. mündl. Prüfung ___min.
 Referat schriftl. HA _____ min.

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Vorlesung Isotopengeochemie						
Veranstaltungstitel (englisch): Lecture isotope geochemistry						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Übung Isotopengeochemie						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical Isotope geochemistry						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Geochronologische Arbeitsmethoden

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung 30min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Moderne Techniken der Isotopengeochemie						
Veranstaltungstitel (englisch): Advanced techniques in isotope geochemistry						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Geochronologie Praktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical in geochronology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Geologische Planetologie			
Modultitel englisch: Geological Planetology			
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften			
Turnus: SS Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 2. FS LP: 5 Workload: 150 h			
1	Modulstruktur:		
	Nr. Lehrveranstaltung Typ + Status LP Präsenz Selbststudium		
	1. Hot topics in planetology S (P) 2 30 h (2 SWS) 30 h		
	2. Remote sensing in planetology Ü (P) 2 30 h (2 SWS) 30 h		
3. Geology of planets V (P) 1 15 h (1 SWS) 15 h			
2	<p>Lehrinhalte:</p> <p>(1) Im Seminar werden aktuelle Veröffentlichungen in unterschiedlichen planetologischen Forschungsbereichen kritisch diskutiert. Ziel ist es, die Breite des Faches Planetologie zu vermitteln und den aktuellen Wissensstand zu präsentieren und kritisch zu hinterfragen.</p> <p>(2) In der Übung werden unterschiedliche Methoden und Datensätze und deren Verarbeitung und geowissenschaftliche Auswertung präsentiert.</p> <p>(3) Die Vorlesung vermittelt den Studenten tiefergehende Einblicke in die geologische Entwicklung der Planeten.</p>		
3	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden verfügen über breite und vielseitige Kenntnisse in der geologischen Planetologie und in der Entstehung und Entwicklung unseres Sonnensystems. Insbesondere können sie in diesem Kontext wissenschaftlich diskutieren und moderieren. Darüber hinaus können sie wissenschaftliche Publikationen kritisch evaluieren und wissenschaftliche Daten selbstständig und angemessen präsentieren. Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche Problemstellungen mittels fernerkundlicher Methoden und deren wissenschaftliche Auswertung selbstständig zu lösen.</p>		
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul		
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-		
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-		
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen		
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Klausur		
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-		
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120		
11	<table border="1"> <tr> <td>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Harald Hiesinger</td> <td>Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften</td> </tr> </table>	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Harald Hiesinger	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften
Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Harald Hiesinger	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften		

Modultitel: Geologische Planetologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur 120 min. mündl. Prüfung ___min.
 Referat schriftl. HA _____ min.

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Hot Topics in der Planetologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Hot topics in planetology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungsrelevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	[x] aktiv * [] erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Fernerkundung in der Planetologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Remote sensing in planetology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungsrelevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min	<input type="checkbox"/>	[x] aktiv * [] erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Bericht ___ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Geologie der Planeten						
Veranstaltungstitel (englisch): Geology of planets						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _____min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch:	Moderne Analytische Methoden II
Modultitel englisch:	Modern analytical methods II
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 2. FS LP: 5 Workload: 150 h

Modulstruktur:						
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
1	1.	Vorlesung	V (P)	1	15 h (1 SWS)	30 h
	2.	Laborpraktikum zur Transmissionselektronenmikroskopie	U (P)	4	60 h (4 SWS)	45 h

2	Lehrinhalte: The lectures will present the principles of transmission electron microscopy in the full range of modes of use. Crystallographic principles required for interpretation of diffraction patterns and image contrast will be covered in the lectures. The practical part of the course will include specimen preparation, Conventional TEM, Analytic TEM (EDX, EELS), High resolution TEM. Diffraction, and the analysis of the results with the PC (determination of zone axis as well as indexing diffraction pattern, working with EDX and EELS spectra by using the software packages JEMS, Digital Micrograph and Igor. The students will be given instructions about writing a scientific paper as the assessment will be their individual results from TEM projects written in paper form.
---	---

3	Erworbene Kompetenzen: The students will be trained how to prepare suitable specimens for transmission electron microscopy and chemical analysis, will carry out a sequence of operations on several minerals and materials and present the results in the form of a scientific publication.
---	--

4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
---	---

5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
---	---

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-
---	--

7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
---	---

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Protocol written as a scientific paper to present the individual results obtained
---	--

9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
---	---

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
----	--

11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Andrew Putnis	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften
----	---	--

Modultitel: Moderne Analytische Methoden II

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Bericht schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Moderne Analytische Methoden II						
Veranstaltungstitel (englisch): Modern analytical methods II						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Laborpraktikum zur Transmissionelektronmikroskopie						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical in transmission electron microscopy						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> _Praktikum_	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Bericht_ ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Spezielle Themen der Paläozoologie																									
Modultitel englisch: Special Topics in Palaeozoology																									
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften																									
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 1. FS LP: 5 Workload: 150 h																								
1	Modulstruktur:																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Typ + Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Fossile Cephalopoden</td> <td>V + Ü (WP)</td> <td>2</td> <td>30 h (2 SWS)</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Seminar Evolution und Palaeo-diversität</td> <td>S (WP)</td> <td>2</td> <td>30 h (2 SWS)</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Systematische Mikropalaeontologie</td> <td>V + Ü (P)</td> <td>3</td> <td>30 h (2 SWS)</td> <td>60 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium	1.	Fossile Cephalopoden	V + Ü (WP)	2	30 h (2 SWS)	30 h	2.	Seminar Evolution und Palaeo-diversität	S (WP)	2	30 h (2 SWS)	30 h	3.	Systematische Mikropalaeontologie	V + Ü (P)	3	30 h (2 SWS)	60 h
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium																			
	1.	Fossile Cephalopoden	V + Ü (WP)	2	30 h (2 SWS)	30 h																			
2.	Seminar Evolution und Palaeo-diversität	S (WP)	2	30 h (2 SWS)	30 h																				
3.	Systematische Mikropalaeontologie	V + Ü (P)	3	30 h (2 SWS)	60 h																				
Lehrinhalte: Das Modul vertieft die morphologischen, paläobiologischen, biostratigraphischen und systematischen Kenntnisse in ausgewählten, besonders häufigen und diversen Fossilgruppen mit hoher geowissenschaftlicher Relevanz. Dabei bilden Fragen zu evolutiven Prozessen, phylogenetischen Analyseverfahren und zur Paläobiodiversität einen Schwerpunkt																									
3	Erworbene Kompetenzen: Die Teilnehmer verfügen über vertiefte Kenntnisse der morphologischer Terminologie, Lebensweise, zeitlichen Verbreitung und Systematik wichtiger und diverser Fossilgruppen. Durch Übungen an Fossilmaterial können sie Vertreter der behandelten Gruppen selbstständig Erkennen, Bestimmen und Interpretieren. Durch die Kenntnis von evolutiven Prozessen und analytischen Methoden können sie stammesgeschichtliche Zusammenhänge und Paläodiversitätsänderungen rekonstruieren.																								
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																						
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-																								
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Wahlweise „Fossile Cephalopoden“ oder „Seminar Evolution und Paläodiversität“																								
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen																								
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Die Studierenden können zwischen Veranstaltung 1 und 2 auswählen, die Prüfung von Veranstaltung 3 (Klausur) ist Pflicht. Bei Besuch von Veranstaltung 1.: Klausur oder mündliche Prüfung in „Fossile Cephalopoden“, bei Besuch von Veranstaltung 2.: Referat oder schriftliche Ausarbeitung im „Seminar Evolution und Paläodiversität“. Die jeweiligen Prüfungsleistungen werden in der ersten Sitzung bekannt gegeben.																								
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-																								
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120																								
11	Modulbeauftragte/r: Prof. R. T. Becker		Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften																						

Modultitel: Spezielle Themen der Paläozoologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur mündl. Prüfung _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Fossile Cephalopoden						
Veranstaltungstitel (englisch): Fossil cephalopods						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur oder <input type="checkbox"/> Referat <input checked="" type="checkbox"/> mündl. Prüfung 45 min. <input type="checkbox"/> schriftl. HA _____ min. <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	Pflicht <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Wahlpflicht <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	[40] [] [40] [] []
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Seminar Evolution und Palaeodiversität						
Veranstaltungstitel (englisch): Seminar evolution and palaeodiversity						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Klausur 30min. <input checked="" type="checkbox"/> Referat oder <input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _____ min. <input checked="" type="checkbox"/> schriftl. HA <input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	Pflicht <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Wahlpflicht <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	[] [40] [] [40] []
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Systematische Mikropalaeontologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Systematic micropalaeontology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 120min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[60]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Ausgewählte Themen der Biogeochemie

Modultitel: _____

Modulabschluss- Ja
prüfung: Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Anoxia						
Veranstaltungstitel (englisch): Anoxia						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Biomineralisation						
Veranstaltungstitel (englisch): Biomineralisation						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Extreme Lebensräume						
Veranstaltungstitel (englisch): Extreme environments						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 4

Veranstaltungstitel (deutsch): Seminar zu biogeochemischen Themen						
Veranstaltungstitel (englisch): Topics in Biogeochemistry						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Referat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Biogeochemische Projektarbeit												
Modultitel englisch: Projects in biogeochemistry												
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften												
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 2. FS LP: 5 Workload: 150 h											
1	Modulstruktur:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Typ + Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Laborprojekt zur Biogeochemie</td> <td>P (P)</td> <td>5</td> <td>100 h</td> <td>50 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium	1.	Laborprojekt zur Biogeochemie	P (P)	5	100 h
Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium							
1.	Laborprojekt zur Biogeochemie	P (P)	5	100 h	50 h							
2	Lehrinhalte: Vermittelt werden in diesem Modul die praktischen Fähigkeiten im Labor sowie die Planung und Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungsvorhaben zu biogeochemischen Fragestellungen. Themen variieren und sind zumeist an laufende Forschungsvorhaben angebunden.											
3	Erworbene Kompetenzen: Die Biogeochemische Projektarbeit stellt eine Vertiefung bereits erworbener Kompetenzen aus der Biogeochemie mariner Sedimente dar. Die Studierenden können demnach selbständig einen Forschungsplan für eine konkrete Fragestellung aus einem aktuellen Forschungsprojekt erarbeiten sowie deren praktische Umsetzung koordinieren und durchführen. Sie können die Projektergebnisse auf der Grundlage umfangreicher Literaturrecherchen kritisch bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, die Projektarbeit angemessen in einer schriftlichen Ausarbeitung zusammenzufassen, die in Stil und Aufbau als Vorbereitung für eine wissenschaftliche Publikation dient.											
4	Status: [] Pflichtmodul [x] Wahlpflichtmodul											
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-											
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-											
7	Leistungsüberprüfung: [x] Modulabschlussprüfung [] Modulbegleitende Teilprüfungen											
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Das Modul wird mit einer schriftlichen Ausarbeitung abgeschlossen											
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: Erfolgreiche Teilnahme am Modul „Ausgewählte Themen der Biogeochemie“											
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120											
11	<table border="1"> <tr> <td>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Harald Strauß</td> <td>Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften</td> </tr> </table>	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Harald Strauß	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften									
Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Harald Strauß	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften											

Modultitel: Biogeochemische Projektarbeit

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Biogeochemische Projektarbeit						
Veranstaltungstitel (englisch): Projects in biogeochemistry						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Spezielle Themen der Paläobotanik						
Modultitel englisch: Special topics in palaeobotany						
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften						
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem	Fachsemester: 1 FS	LP: 5	Workload: 150 h		
1	Modulstruktur:					
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
	1	Spezielle Themen der Paläobotanik	V (P)	3	30 h (2 SWS)	60 h
	2	Fortschritte der Paläobotanik	S (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h
2	Lehrinhalte: In der Vorlesung werden die Grundlagen der Systematik, Evolution und Ökologie einer der wichtigen Großgruppen der Gefäßpflanzen, vermittelt – insbesondere im Hinblick auf die fossilen Vertreter. Die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse werden im begleitenden Seminar durch die Vorstellung und Diskussion aktueller Publikationen vertieft.					
3	Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse der Systematik, Evolution und Ökologie fossiler Pflanzen. Sie beherrschen die Terminologie und sind in der Lage, wissenschaftliche Ergebnisse und Publikationen kritisch auszuwerten. Sie können die komplexen Zusammenhänge zwischen Vegetation, Ökologie und Klima erklären. Sie können ein aktuelles Thema aus der Literatur zusammenfassen und souverän präsentieren.					
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul			<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul		
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen					
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Mündliche Prüfung					
9	Teilnahmevoraussetzungen: Keine					
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120					
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans Kerp			Zuständiger Fachbereich: FB 14 – Geowissenschaften		

Modultitel: Spezielle Themen der Paläobotanik

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung _30 min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Themen der Paläobotanik						
Veranstaltungstitel (englisch): Special topics in palaeobotany						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Fortschritte der Paläobotanik						
Veranstaltungstitel (englisch): Progress in palaeobotany						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch:	Taxonomie und Nomenklatur fossiler Pflanzen
Modultitel englisch:	Taxonomy and nomenclature of fossil plants
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem Fachsemester: 2. FS LP: 5 Workload: 150 h

Modulstruktur:						
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
1	1.	Taxonomie und Nomenklatur fossiler Pflanzen	V + U (P)	3	30 h (2 SWS)	60 h
	2.	Klassische paläobotanische Fundstellen und Sammlungen	E (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h

2	Lehrinhalte:
	In der Vorlesung werden die Grundlagen der Klassifikation und Taxonomie sowie der Nomenklatur fossiler Pflanzen auf Basis der letzten Ausgabe des „International Code of Botanical Nomenclature“ vermittelt. Die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse werden in den begleitenden Bestimmungsübungen praktiziert und vertieft. Bestimmungen erfolgen sowohl anhand makroskopischer als mikroskopischer Merkmale (z.B. Morphologie, Kutikularanalyse) und schließen eine kritische Auseinandersetzung mit der taxonomischen Literatur ein. Während der Exkursion werden klassische Fundstellen und Sammlungen fossiler Pflanzen besucht und die erworbenen Kenntnisse in der Praxis angewandt

3	Erworbene Kompetenzen:
	Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse der Taxonomie und Nomenklatur fossiler Pflanzen. Sie beherrschen die Terminologie und sind in der Lage, selbständig fossile Pflanzen zu bestimmen und klassifizieren. Die Studierenden können komplexe nomenklatorische Probleme selbständig lösen und die Regeln für die Namengebung fossiler und rezenter Pflanzen korrekt anwenden. Sie sind in der Lage, neue Arten fossiler Pflanzen korrekt zu beschreiben und sich kritisch mit der taxonomischen Literatur zu befassen

4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
---	---

5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
---	---

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-
---	--

7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
---	---

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: mündliche Prüfung
---	--

9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
---	---

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
----	--

11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans Kerp	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften
----	---	--

Modultitel: Taxonomie und Nomenklatur fossiler Pflanzen

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung _30_min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Taxonomie und Nomenklatur fossiler Pflanzen						
Veranstaltungstitel (englisch): Taxonomy and nomenclature of fossil plants						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Klassische paläobotanische Fundstellen und Sammlungen						
Veranstaltungstitel (englisch): Classical palaeobotanical localities and collections						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Exkursion_	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _Bericht_ ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Biogeochemie mariner Sedimente

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Biogeochemie mariner Sedimente						
Veranstaltungstitel (englisch): Biogeochemistry of marine sediments						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungsrelevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch:	Angewandte Paläozoologie
Modultitel englisch:	Applied palaeozoology
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 2. FS LP: 5 Workload: 150 h

Modulstruktur:						
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
1	1.	Mikrofazies und Paläoökologie biogener Karbonate	V + Ü (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h
	2.	Mikropaläontologische Arbeitsmethoden	V + Ü (P)	3	30 h (2 SWS)	60 h

2	Lehrinhalte: Kurs 1 beschäftigt sich anhand von umfangreichem Übungsmaterial (An- und Dünnschliffe, Handstücke) mit der Mikro- und Biofazies biogener Karbonate, mit einem Schwerpunkt auf Riffgesteinen und ihren Bildungsbedingungen. Im Kurs 2 wird die praktische Bedeutung ausgewählter Mikrofossilgruppen (z.B. Foraminiferen, Radiolarien, Conodonten, Ostracoden) anhand von Fallbeispielen und methodischen Prinzipien im Detail behandelt.
---	--

3	Erworbene Kompetenzen: Kurs 1: Die Teilnehmer können eigenständig Karbonat-Dünn- und -Anschliffe sedimentologisch und biofaziell beschreiben und interpretieren. Durch das Erkennen sedimentologischer Charakteristika, des Fossilbestandes und diagenetischer Überprägungen können sie die fossilen Lebensgemeinschaften und ihren ehemaligen Lebens- und Ablagerungsraum rekonstruieren. Kurs 2: Die Teilnehmer können mikropaläontologische Präparate selbständig bzw. unter Benutzung relevanter Fachliteratur bearbeiten und stratigraphische, fazielle, phylogenetische und regionalgeologische Interpretationen erstellen.
---	---

4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
---	---

5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
---	---

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-
---	--

7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
---	---

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Klausur oder mündliche Prüfung
---	---

9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
---	---

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
----	--

11	Modulbeauftragte/r: Dr. Markus Bertling	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften
----	---	--

Modultitel: Angewandte Paläozoologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur 120 Min oder mündl. Prüfung 45 Min _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Mikrofazies und Paläoökologie biogener Karbonate						
Veranstaltungstitel (englisch): Microfacies and palaeoecology of biogenic carbonates						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _____min	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _____min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Mikropaläontologische Arbeitsmethoden						
Veranstaltungstitel (englisch): Methods in micropalaeontology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _____min	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _____min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Invertebraten-Paläontologie												
Modultitel englisch: Invertebrate palaeontology												
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften												
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 2. FS LP: 5 Workload: 150 h											
1	Modulstruktur:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Typ + Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Invertebraten-Paläontologie (Arthropoda-Conodonta)</td> <td>V + Ü (P)</td> <td>5</td> <td>60 h (4 SWS)</td> <td>90 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium	1.	Invertebraten-Paläontologie (Arthropoda-Conodonta)	V + Ü (P)	5	60 h (4 SWS)
Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium							
1.	Invertebraten-Paläontologie (Arthropoda-Conodonta)	V + Ü (P)	5	60 h (4 SWS)	90 h							
2	Lehrinhalte: Der Kurs vermittelt anhand einer umfangreichen Lehrsammlung spezielle Kenntnisse zur Morphologie, Systematik, Paläoökologie, Biostratigraphie und Phylogenie fossiler Arthropoden, Brachiopoden, Bryozoen, Echinodermen, Graptolithen und Conodonten											
3	Erworbene Kompetenzen: Die Teilnehmer verfügen über tiefgehende morphologische, systematische und paläoökologische Kenntnisse der behandelten Fossilgruppen, um Vertreter dieser selbständig erkennen, bestimmen und interpretieren zu können. Sie können diese in einen evolutiven Kontext stellen und verfügen über das Wissen, um kennzeichnende Formen verschiedener Erdzeitalter zu unterscheiden.											
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul											
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-											
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-											
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen											
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Mündliche (45 Min.) oder schriftliche (120 Min.) Modulabschlussprüfung. Die jeweilige Prüfungsleistung wird am ersten Termin bekannt gegeben.											
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-											
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120											
11	<table border="1"> <tr> <td>Modulbeauftragte/r: Prof. R. T. Becker</td> <td>Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften</td> </tr> </table>	Modulbeauftragte/r: Prof. R. T. Becker	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften									
Modulbeauftragte/r: Prof. R. T. Becker	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften											

Modultitel: Invertebraten-Paläontologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur 120 min. oder mündl. Prüfung 45 min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Invertebraten-Paläontologie (Arthropoda-Conodonta)						
Veranstaltungstitel (englisch): Invertebrate Palaeontology (Arthropoda-Conodonta)						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung _____ min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Dynamik von Erdoberflächensystemen	
Modultitel englisch: Dynamics of Earth Surface Systems	
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften	
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 1. FS LP: 5 Workload: 150 h
1	Modulstruktur:
	Nr. Lehrveranstaltung Typ + Status LP Präsenz Selbststudium
	1. Tektonische Geomorphologie V+Ü (P) 3 30 h (2 SWS) 60 h
	2. Sequenzstratigraphie V+Ü (P) 2 30 h (2 SWS) 30 h
2	Lehrinhalte: Die V+Ü „Tektonische Geomorphologie“ vermittelt ein grundlegendes Verständnis des Zusammenwirkens endogener und exogener Prozesse in der Gebirgsbildung und der morphologischen Gestaltung der Festlands oberfläche sowie der zur Analyse einzusetzenden Methoden. Die V+Ü „Sequenzstratigraphie“ vermittelt ein grundlegendes Verständnis des Zusammenwirkens endogener und exogener Prozesse in der Entwicklung von Sedimentbecken und der Architektur ihrer sedimentären Füllungen sowie der zur Analyse einzusetzenden Methoden.
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über zentrale Kenntnisse und Fähigkeiten zu Analyse und Verständnis der Prozesse, die die Erdoberfläche einschließlich ihrer Sedimentbecken formen. Sie beherrschen die grundlegenden Methoden zur Analyse von Änderungen und Änderungsraten (Hebung, Subsidenz, Bewegung an Störungen, ‚base-level‘-Änderungen, Umlagerung und Sedimentation) und ihrer Interpretation. Diese Kenntnisse sind u.a. grundlegend für die seismische Gefährdungsanalyse, die Interpretation von seismischen Profilen und die Entwicklung von Erdöl- und Erdgaslagerstätten.
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es bestehen keine Wahlmöglichkeiten. Beide Lehrveranstaltungen des Moduls sind Pflichtveranstaltungen.
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Das Modul wird mit einer 90minütigen schriftlichen Klausur abgeschlossen.
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Heinrich Bahlburg
	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Modultitel: Dynamik von Erdoberflächensystemen

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur 90 min. mündl. Prüfung ___min.
 Referat schriftl. HA _____ min.

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Tektonische Geomorphologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Tectonic geomorphology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Übungsaufgaben	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Sequenzstratigraphie						
Veranstaltungstitel (englisch): Sequence stratigraphy						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Titel: Umweltverhalten und Nachweis von organischen Schadstoffen
Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung _20_min.
 Referat schriftl. HA _____ min.

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Umweltverhalten und Sanierung von organischen Schadstoffen						
Veranstaltungstitel (englisch): Behavior and remediation of organic environmental pollutants						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Umweltverhalten und Sanierung von organischen Schadstoffen						
Veranstaltungstitel (englisch): Behavior and remediation of organic environmental pollutants						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Exkursion	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Teilnahme an der Vorlesung Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Umweltanalytisches Praktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical course in environmental analysis						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input checked="" type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Laborpraktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Erfolgreiche Teilnahme an der Übung						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Spezielle Themen der Mineralogie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA i.d.R 20 Seiten

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Themen in Mineralogie						
Veranstaltungstitel (englisch): Current Topics in Mineralogy						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Übungen in experimenteller und theoretischer Mineralogie						
Veranstaltungstitel (englisch): Experimental and theoretical exercises						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch:	Grundwasserströmung
Modultitel englisch:	Ground water flow
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem Fachsemester: 1. FS LP: 5 Workload: 150

Modulstruktur:						
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
1	1.	Geohydraulik	V (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h
	2.	Geohydraulik	Ü (P)	1	15 h (1 SWS)	15 h
	3.	Numerische Modellierung der Grundwasserströmung	P (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h

2	Lehrinhalte:
	Die mathematischen Grundlagen für die hydrogeologischen Eigenschaften des Untergrundes werden vermittelt und angewendet. Auf dieser Basis werden verschiedene Modellarten (Analogmodelle, physikalische Modelle, mathematische Modelle, numerische Modelle) und deren Randbedingungen sowie Dimensionalitäten vorgestellt. Anschließend folgen praktische Anwendungen von numerischen Modellierungen der Grundwasserströmung anhand von Beispielen inklusive der Arbeitsschritte Validierung der Eingangsdaten, Diskretisierung von Raum und Zeit, Kalibrierung, Simulation und Verifikation. Abschließend folgt die Interpretation der Ergebnisse im hydrogeologischen Kontext.

3	Erworbene Kompetenzen:
	Das Erlernen der steuernden Prozesse bei der Grundwasserströmung befähigt die Studierenden, das konzeptionelle hydrogeologische Modell mathematisch zu beschreiben und in einem numerischen Grundwassermodell abzubilden. Die Studierenden sind mit der Simulations- und Prognosetechnik vertraut und können diese für verschiedenste Fragestellungen in der Wasserwirtschaft sinnvoll anwenden. Sie können standardisierte Grundwassermodelle am Rechner mittels ausgewählter Software selbst durchführen und die Plausibilität von Simulationsrechnungen beurteilen. Diese Fähigkeiten sind für die Mitarbeit an Forschungsprojekten und für eine Tätigkeit auf dem hydrogeologischen Arbeitsmarkt Voraussetzung.

4	Status: [] Pflichtmodul [x] Wahlpflichtmodul
---	--

5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Nein
---	---

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine
---	--

7	Leistungsüberprüfung: [x] Modulabschlussprüfung [] Modulbegleitende Teilprüfungen
---	--

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Klausur (90 Min.)
---	--

9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: Keine
---	---

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
----	--

11	Modulbeauftragte/r: PD P. Göbel	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften
----	---	--

Modultitel: Grundwasserströmung

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur 90 min. mündl. Prüfung ___min.
 Referat schriftl. HA _____ min.

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Geohydraulik						
Veranstaltungstitel (englisch): Geohydraulics						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Keine						
Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Geohydraulik						
Veranstaltungstitel (englisch): Geohydraulics						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Keine						
Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Numerische Modellierung der Grundwasserströmung						
Veranstaltungstitel (englisch): Numerical modelling of ground water flow						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	[] aktiv * [x] erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Exkursion	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Keine						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Erdoberflächenprozesse	
Modultitel englisch: Earth surface processes	
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften	
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 2. FS LP: 10 Workload: 300 h
1	Modulstruktur:
	Nr. Lehrveranstaltung Typ + Status LP Präsenz Selbststudium
	1. Integrierte Beckenanalyse V+Ü (P) 3 30 h (2 SWS) 60 h
	2. Theorie und Anwendung kosmogener Nuklide V+Ü (P) 3 30 h (2 SWS) 60 h
	3. Quantitative Strukturgeologie und Geodynamik V+Ü (WP) 2 30 h (2 SWS) 30 h
	4. Spezielle Methoden in der Sedimentologie Ü (WP) 2 30 h (2 SWS) 30 h
	5. Spezielle Methoden der Tektonik V+Ü (WP) 2 30 h (2 SWS) 30 h
	6. Aktuelle Themen in der Oberflächenprozessforschung S (WP) 2 30 h (2 SWS) 30 h
7. GIS-Grundkurs V+Ü (WP) 2 30 h (2 SWS) 30 h	
2	Lehrinhalte: Die V+Ü „Integrierte Beckenanalyse“ vermittelt anhand von Fallbeispielen ein spezielles Verständnis des Zusammenwirkens verschiedener Methoden (Geologie, Petrologie, Geophysik) in der Analyse der plattentektonischen und sedimentären Entwicklung von Sedimentbecken. Die V+Ü „Theorie und Anwendung kosmogener Nuklide“ vermittelt ein spezielles Verständnis von Theorie und Anwendung kosmogener Nuklide zur Messung von Änderungen der Erdoberflächengestalt. Weiterhin werden geochronologische Methoden zur Datierung quartärer Sedimente vorgestellt. Die zu wählenden Themen des Wahlpflichtbereiches (2 der Veranstaltungen 3-7) vertiefen die speziellen Themen und erlauben die Bildung eines Schwerpunktes bezogen auf eine der beiden Pflichtveranstaltungen.
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten zur geometrischen Analyse der Erdoberfläche mittels digitaler Höhenmodelle. Sie beherrschen numerische und analytische Methoden zur Quantifizierung von Verformung, Exhumation, Erosion, Subsidenz und Sedimentablagerung auf unterschiedlichen Zeitskalen. Die Studierenden können durch Integration verschiedener Datensätze (Geologie, Petrologie, Geophysik) sowohl die Veränderung von Landschaften durch Deformation und Erosion sowie die Entwicklung von Sedimentbecken durch diverse Typen von Subsidenz und Ablagerung bewerten. Diese holistische Analyse erlaubt ihnen ein vertieftes Verständnis tektonischer/geodynamischer Prozesse (Beckenentwicklung, Gebirgsbildung etc.) auf unterschiedlichen Zeitskalen und ist u.a. für die Rekonstruktion geologischer Prozesse, aber auch für Bewertung des natürlichen Gefährdungspotentials (z.B. Erdbeben, Massenbewegungen), unerlässlich.
4	Status: [] Pflichtmodul [x] Wahlpflichtmodul
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: - nein -
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltungen „Integrierte Beckenanalyse“ und „Theorie und Anwendung kosmogener Nuklide“ des Moduls sind Pflichtveranstaltungen. Aus den weiteren Veranstaltungen des Wahlpflichtbereiches müssen 2 von 5 gewählt werden.
7	Leistungsüberprüfung: [x] Modulabschlussprüfung [] Modulbegleitende Teilprüfungen
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Das Modul wird mit einer 30minütigen mündlichen Prüfung abgeschlossen.
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: - keine -

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/120	
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Ralf Hetzel	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Modultitel: Erdoberflächenprozesse

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung 30 min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Integrierte Beckenanalyse						
Veranstaltungstitel (englisch): Integrated basin analysis						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Theorie und Anwendung kosmogener Nuklide						
Veranstaltungstitel (englisch): Theory and application of cosmogenic nuclides						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Lösung v. Übungsaufgaben	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Quantitative Strukturgeologie und Geodynamik						
Veranstaltungstitel (englisch): Quantitative structural geology and geodynamics						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
[x] Vorlesung [] Seminar [x] Übung [] _____ [] _____	[] Klausur ___min. [] Referat [] mündl. Prüfung ___min. [] schriftl. HA [] Lösung v. ___min. Übungsaufgaben	[] [] [] [] []	[x] aktiv * [] erfolgreich**	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 4

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Methoden der Sedimentologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Special methods in sedimentology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
[] Vorlesung [] Seminar [x] Übung [] _____ [] _____	[] Klausur ___min. [] Referat [] mündl. Prüfung ___min. [] schriftl. HA [] Lösung v. ___min. Übungsaufgaben	[] [] [] [] []	[x] aktiv * [] erfolgreich**	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 5

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Methoden der Tektonik						
Veranstaltungstitel (englisch): Special methods in tectonics						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
[x] Vorlesung [] Seminar [] Übung [x] Geländeübung [] _____	[] Klausur ___min. [] Referat [] mündl. Prüfung ___min. [] schriftl. HA [] Bericht ___min.	[] [] [] [] []	[x] aktiv * [] erfolgreich**	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 6

Veranstaltungstitel (deutsch): Aktuelle Themen in der Oberflächenprozessforschung						
Veranstaltungstitel (englisch): Hot topics in earth surface processes research						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 7

Veranstaltungstitel (deutsch): GIS Grundkurs						
Veranstaltungstitel (englisch): GIS Basic Course						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Angewandte Mineralogie und Petrologie	
Modultitel englisch: Applied Mineralogy and Petrology	
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften	
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem Fachsemester: 2. FS LP: 5 Workload: 150 h
1	Modulstruktur:
	Nr. Lehrveranstaltung Typ + Status LP Präsenz Selbststudium
	1. Vorlesung V(P) 2 30 h (2 SWS) 30 h
	2. Übung Ü(P) 3 45 h (3 SWS) 45 h
2	Lehrinhalte: While industrial demand for mineral resources for energy or industry continues to grow, resources exposed at the Earth's surface are being rapidly consumed. In parallel, increasing energy consumption is related to major environmental problems. This module will cover specific topics which emphasise the role of mineralogy/petrology/geochemistry in environmental and resource fields such as mineral deposits, industrial minerals and ceramics, crystal growth, toxic/radioactive waste storage, CO ₂ sequestration and storage.
3	Erworbene Kompetenzen: The students learn the fundamental petrological and geochemical skills needed to tackle complex problems in applied mineralogy. The students learn to apply the theoretical and practical skills needed in the environmental and resource sectors.
4	Status: [] Pflichtmodul [x] Wahlpflichtmodul
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-
7	Leistungsüberprüfung: [x] Modulabschlussprüfung [] Modulbegleitende Teilprüfungen
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Hausarbeit
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Andrew Putnis
	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Modultitel: Angewandte Mineralogie und Petrologie

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA i.d.R. 20 Seiten

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Angewandte Mineralogie und Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Applied mineralogy and petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Übung in Angewandte Mineralogie und Petrologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical in applied mineralogy and petrology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Aufgrund der diversen Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls wird jede Veranstaltung einzeln geprüft (abhängig von der Veranstaltung in Form eines Vortrages, einer Klausur, einer mündlichen Prüfung oder eines Berichts).	
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: Spezialisierungen innerhalb der Angewandten Geologie sind für einige Veranstaltungen innerhalb des Moduls nur nach erfolgreichem Abschluss der Module „Umweltverhalten und Sanierung von organischen Schadstoffen“ und „Grundwasserströmung“ möglich.	
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120	
11	Modulbeauftragte/r: C. Achten	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Spezialisierungen in der Angewandten Geologie**Modultitel:** Fassung für Studierende, die dieses Modul vor dem 1.4.2011 beginnen.**Modulabschlussprüfung:** Ja
 Nein**Art der Abschlussprüfung:** Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA**Veranstaltung 1**

Veranstaltungstitel (deutsch): Aktuelle Themen der Angewandten Geologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Current topics of Applied Geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur 20 min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Referat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Exkursion zur Angewandten Geologie (2-tägig)						
Veranstaltungstitel (englisch): Field trip in Applied Geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Exkursion	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Emerging Pollutants						
Veranstaltungstitel (englisch): Emerging Pollutants						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 45 min.	[--]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[--]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftl. HA	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul Umweltverhalten und Sanierung von organischen Schadstoffen						

Veranstaltung 4

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Anwendungen der Angewandten Geologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Special Applications in Applied Geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Referat 20 min.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 5

Veranstaltungstitel (deutsch): Hydraulische Tests						
Veranstaltungstitel (englisch): Hydraulic tests						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[40]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul Grundwasserströmung						

Veranstaltung 6

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Verfahren zur Auswertung hydraulischer Tests						
Veranstaltungstitel (englisch): Special methods of hydraulic test analysis						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[40]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul Grundwasserströmung Veranstaltung Hydraulische Tests						

Veranstaltung 7

Veranstaltungstitel (deutsch): Vermessungstechnisches Geländepraktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Field course of surveying methods						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[40]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Keine						

Veranstaltung 8

Veranstaltungstitel (deutsch): Bodenmechanisches Laborpraktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Lab course of soil mechanics						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[40]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Keine						

Veranstaltung 9

Veranstaltungstitel (deutsch): Bodenkundliches Geländepraktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Field course of soil science						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Exkursionsbericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[40]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Keine						

Veranstaltung 10

Veranstaltungstitel (deutsch): Ingenieurgeologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Basics of engineering geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 120 min.	<input checked="" type="checkbox"/>	[x] aktiv * [] erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[80]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Berechnungen ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Keine						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

	[] Modulabschlussprüfung		[x] Modulbegleitende Teilprüfungen	
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Aufgrund der diversen Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls wird jede Veranstaltung einzeln geprüft (abhängig von der Veranstaltung in Form eines Vortrages, einer Klausur oder eines Berichts).			
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: Spezialisierungen innerhalb der Angewandten Geologie sind für einige Veranstaltungen innerhalb des Moduls nur nach erfolgreichem Abschluss der Module „Umweltverhalten und Sanierung von organischen Schadstoffen“ und „Grundwasserströmung“ möglich.			
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120			
11	Modulbeauftragte/r: C. Achten		Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften	

Spezialisierungen in der Angewandten Geologie**Modultitel:** Fassung für Studierende, die dieses Modul ab dem 1.4.2011 beginnen.**Modulabschlussprüfung:** Ja
 Nein**Art der Abschlussprüfung:** Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA**Veranstaltung 1**

Veranstaltungstitel (deutsch): Aktuelle Themen der Angewandten Geologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Current topics of Applied Geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur 10 min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzreferat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Keine						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Exkursion zur Angewandten Geologie (2-tägig)						
Veranstaltungstitel (englisch): Field trip in Applied Geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Exkursion	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzprotokoll ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Emerging Pollutants						
Veranstaltungstitel (englisch): Emerging Pollutants						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul „Umweltverhalten und Sanierung von organischen Schadstoffen“						

Veranstaltung 4

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Anwendungen der Angewandten Geologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Special Applications in Applied Geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzreferat 10 min.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 5

Veranstaltungstitel (deutsch): Hydraulische Tests						
Veranstaltungstitel (englisch): Hydraulic tests						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50 oder 100]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul „Grundwasserströmung“						

Veranstaltung 6

Veranstaltungstitel (deutsch): Spezielle Verfahren zur Auswertung hydraulischer Tests						
Veranstaltungstitel (englisch): Special methods of hydraulic test analysis						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50 oder 100]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul „Grundwasserströmung“ „Veranstaltung Hydraulische Tests“						

Veranstaltung 7

Veranstaltungstitel (deutsch): Vermessungstechnisches Geländepraktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Field course of surveying methods						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50 oder 100]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 8

Veranstaltungstitel (deutsch): Bodenmechanisches Laborpraktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Lab course of soil mechanics						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50 oder 100]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 9

Veranstaltungstitel (deutsch): Bodenkundliches Geländepraktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Field course of soil science						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Exkursionsbericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50 oder 100]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 10

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in die Ingenieurgeologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Basics of engineering geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 60 min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50 oder 100]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Berechnungen ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 11

Veranstaltungstitel (deutsch): Berechnungen in der Ingenieurgeologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Analysis of engineering geology						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 60 min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50 oder 100]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Berechnungen ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Vor dem 1.4.2011 gab es das Ergänzungsmodul 1 und 2:

Von diesen beiden Modulen kann eines gewählt werden.

Modultitel deutsch:	Ergänzungsmodul 1 Fassung für Studierende, die dieses Modul vor dem 1.4.2011 beginnen.				
Modultitel englisch:	Extension module 1				
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften				
Turnus:	WS	Dauer:	1 Sem.	Fachsemester:	1. FS
		LP:	5	Workload:	150 h

Modulstruktur:						
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
1	1.	Einführung in die Klimatologie	V (WP)	2	30 h (2 SWS)	30 h
	2.	Klimatologie	Ü (WP)	2	30 h (2 SWS)	30 h
	3.	Eiszeitalter – Ursachen und Wirkungen	V (WP)	1	15 h (1 WSW)	15 h
	4.	Einführung in die Geoinformatik	V (WP)	2	30 h (2 SWS)	30 h
	5.	Einführung in die Geoinformatik für Geowissenschaftler	Ü (WP)	3	30 h (2 SWS)	60 h

2	Lehrinhalte:
	<p>Die Klimatologie-Veranstaltungen (Nr. 1-3) beschäftigen sich mit der atmosphärischen Grenzschicht und dem Austausch von Energie, Gasen (z.B. CO₂, H₂O) und Aerosolpartikeln (auch Nebel) zwischen Atmosphäre und Ökosystemen. Weitere Schwerpunkte sind die chemische Analyse atmosphärischer Umweltproben zur Identifizierung der Herkunft von Luftschadstoffen sowie Untersuchungen zum Stadtklima. Ein besonderer Aspekt stellt damit das Klima mit seinen Ursachen und seiner Wirkung im Eiszeitalter dar.</p> <p>Die Geoinformatik-Veranstaltungen (Nr. 4-5) vermitteln Grundkenntnisse im Umgang mit Geoinformations-Technologien. Es lehrt, geowissenschaftliche Probleme mit Geoinformatik-Methoden und Geoinformations-Technologien (Geoinformationssystemen, Datenbanken, Web-Diensten) zu lösen. Die Übung und begleitende Vorlesung bilden zusammen eine problemorientierte Lerneinheit.</p>

3	Erworbene Kompetenzen:
	<p>In den Klimatologie-Veranstaltungen (Nr. 1-3) verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse in Bezug auf die Klimatologie und sind in der Lage diese auf bestimmte Erdzeitalter zu übertragen (am Beispiel des Eiszeitalters).</p> <p>In den Geoinformatik-Veranstaltungen (Nr. 4-5) eignen sich die Teilnehmer In der Vorlesung und im begleitenden Studium der Fachliteratur theoretische und methodische Kenntnisse an, um die Probleme lösen zu können. In den dazugehörigen Übungen werden praktische geowissenschaftliche Probleme im Rahmen einer umfassenden Fallstudie gestellt und handwerkliche Fähigkeiten im Umgang mit Geoinformationstechnologien vermittelt.</p>

4	Status:	<input type="checkbox"/> Pflichtmodul	<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
---	----------------	---------------------------------------	--

5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:
	- ja -

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es sind alle Veranstaltungen in diesem Modul frei wählbar, sofern sich in der Summe 5 LP ergeben. Allerdings ist der Besuch einer Übung ohne die dazugehörige Vorlesung gehört zu haben, nicht möglich. Werden mehr Leistungen als erforderlich erbracht, gehen die Leistungen in der Reihenfolge ihrer Bewertung, beginnend mit der besten Bewertung bis zum Umfang von 5 LP in die Modulnote ein. Von den Modulen EGM 1 und EGM 2 kann eines gewählt werden.	
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen	
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Im Modul werden Klausuren und schriftliche Übungen durchgeführt. Die Dauer der Klausuren in den Geoinformatik-Veranstaltungen (Nr. 4-5) werden vom jeweiligen Dozenten zu Semesterbeginn gekannt gegeben.	
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: - keine -	
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120	
11	Modulbeauftragte/r: Prüfungsausschussvorsitzender/de	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Ergänzungsmodul 1**Modultitel:** Fassung für Studierende, die dieses Modul vor dem 1.4.2011 beginnen.**Modulabschlussprüfung:** Ja
 Nein**Art der Abschlussprüfung:** Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____min.
 Referat schriftl. HA**Veranstaltung 1**

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in de Klimatologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to climatic sciences						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 45 min. <input type="checkbox"/> Referat <input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min. <input type="checkbox"/> schriftl. HA ___min. <input type="checkbox"/> Übungsaufgaben	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	[40] [] [] [] []
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Klimatologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Climatic Science						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 45 min. <input type="checkbox"/> Referat <input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min. <input type="checkbox"/> schriftl. HA ___min. <input type="checkbox"/> _____min.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	[40] [] [] [] []
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Eiszeitalter – Ursachen und Wirkungen						
Veranstaltungstitel (englisch): Ice Age – Origins and Consequences						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 45 min. <input type="checkbox"/> Referat <input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min. <input type="checkbox"/> schriftl. HA ___min. <input type="checkbox"/> _____min.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	[20] [] [] [] []

Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:

Veranstaltung 4

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in die Geoinformatik für Geowissenschaftler						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to Geoinformatics for Geoscientists						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>	[] aktiv * [] erfolgreich**	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftl. Übun- gen ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 5

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in die Geoinformatik für Geowissenschaftler						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to Geoinformatics for Geoscientists						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>	[] aktiv * [] erfolgreich**	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
<input type="checkbox"/> Seminar	[..] Referat	[..]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftliche Übungen ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Ergänzungsmodul 2**Modultitel:** Fassung für Studierende, die dieses Modul vor dem 1.4.2011 beginnen.**Modulabschlussprüfung:** Ja
 Nein**Art der Abschlussprüfung:** Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____min.
 Referat schriftl. HA**Veranstaltung 1**

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in die Geostatistik						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to Geostatistics						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 90 min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Klimatologie (Ergänzungsmodul 1)
Fassung für Studierende, die dieses Modul ab dem 1.4.2011 beginnen.

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in de Klimatologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to climatic sciences						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Übungsaufgaben ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Klimatologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Climatic Science						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 45 min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[70]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Eiszeitalter – Ursachen und Wirkungen – Teil I						
Veranstaltungstitel (englisch): Ice Age – Origins and Consequences Part I						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur 45 min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Geoinformatik (Ergänzungsmodul 2)

Fassung für Studierende, die dieses Modul ab dem 1.4.2011 beginnen.

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in die Geoinformatik für Geowissenschaftler						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to Geoinformatics for Geoscientists						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftl. Übungen	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> _____	_____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Einführung in die Geoinformatik für Geowissenschaftler						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to Geoinformatics for Geoscientists						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv * <input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[]
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftliche Übungen	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Ergänzungsmodul 3**Modultitel:** Fassung für Studierende, die dieses Modul ab dem 1.4.2011 beginnen**Modulabschlussprüfung:** Ja, je nach Wahl.
 Nein, je nach Wahl.**Art der Abschlussprüfung:** Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _je nach Wahl_ ___min.
 Referat schriftl. HA**Veranstaltung 1**

Veranstaltungstitel (deutsch): _____						
Veranstaltungstitel (englisch): _____						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___ min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): _____						
Veranstaltungstitel (englisch): _____						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel: Orientierungsveranstaltung und Präsentation

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. Bericht

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Kein deutscher Titel, Veranstaltung wird auf Englisch abgehalten						
Veranstaltungstitel (englisch): How to write and publish a scientific paper						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> schriftl. Bericht	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Kein deutscher Titel, Veranstaltung wird auf Englisch abgehalten						
Veranstaltungstitel (englisch): Preparation of a sample scientific publication						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Kein deutscher Titel, Veranstaltung wird auf Englisch abgehalten						
Veranstaltungstitel (englisch): Interdisciplinary seminar						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Referat 20 min.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 4

Veranstaltungstitel (deutsch): Orientierungsveranstaltung des Masterstudienganges Geowissenschaften						
Veranstaltungstitel (englisch): Introduction to MSc Geosciences						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat ___ min.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch:	Gelände und Labor Modul
Modultitel englisch:	Laboratory and field work
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem. Fachsemester: 2. FS LP: 10 Workload: 300 h

Modulstruktur:		Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
1	1.	Große Exkursion	E (P)	6	90 h (6 SWS)	90 h	
	2.	Interdisciplinary Seminar	S (P)	1	15 h (1 SWS)	15 h	
	3.	Geologische Kartierung (1 Woche)	E (WP)	3	45 h (3 SWS)	45 h	
	4.	Petrologische Geländeübungen	Ü (WP)	3	45 h (3 SWS)	45 h	
	5.	Fernerkundung in der Geologie	P (WP)	3	45 h (3 SWS)	45 h	
	6.	Geochemie Labor	P (WP)	3	45 h (3 SWS)	45 h	

2	Lehrinhalte:
	Grosse Exkursion: Die bisher erworbenen Fachkenntnisse sollen im Rahmen von Exkursionen in wechselnde Zielgebiete anschaulich erweitert und vertieft werden. Die Studierenden können die gängigen Methoden und Techniken geowissenschaftlicher Geländearbeiten anwenden und ihre Fähigkeit zur Beurteilung von Geländemerkmale stärken. Besonderer Wert wird auf thematische Vielfalt gelegt, um eine möglichst große Bandbreite an unterschiedlichen geowissenschaftlichen Merkmalen aufzeigen zu können. Neben praktischen Übungen zur Gesteins-, Gefüge- und Aufschlussansprache werden Geländebefunde mit regionalgeologischen Aspekten und den übergeordneten geodynamischen Prozessen verknüpft.
	Interdisziplinäres Seminar: Der Kursus „Interdisziplinäres Seminar“ beinhaltet die regelmäßige Teilnahme, sowie die Präsentation eines Vortrages über ein Thema nach Wahl bzw. ein potentielles MSc Projekt.
	Geologische Kartierung: In dem vertiefenden Kartierkurs soll die Erfassung komplexerer geologisch-tektonischer Befunde im Gelände und deren flächenhafte Darstellung in Form einer digitalen geologischen Karte in einem GIS mit den dazugehörigen geologischen Messwerten und Profilen erlernt werden. Dazu werden Kartiergebiete mit alpinotypen geologischem Bau ausgewählt. Digitale sowie analoge, klassische Kartiertechniken werden unter Nutzung von GPS- bzw. Fernerkundungsdaten unter besonderer Berücksichtigung struktureller Kartierbefunde in die Geländeaufnahme eingebunden. Die Berücksichtigung von digitalen Höhenmodellen und Profilen führt zu einer Virtualisierung des Kartiergebietes.
	Petrologische Geländeübungen: Die bisher erworbenen petrologischen Grundkenntnisse sollen im Rahmen von Exkursionen in wechselnde Zielgebiete (z.B. Kykladen, Zermatt, Böhmisches Masse) angewandt und erweitert werden. Der Schwerpunkt liegt auf praktischen Übungen zur Gesteins- und Gefügeansprache, der Interpretation von Geländebefunden, der Eingrenzung der Metamorphosebedingungen sowie der Verknüpfung von metamorphen Prozessen mit regionalgeologischen Aspekten.#
Fernerkundung in der Geologie: In dem einwöchigen Praktikum (Blockkurs) werden Grundlagen und weiterführende Methoden der analogen bzw. digitalen geologischen Luft – sowie Satellitenbildauswertung vermittelt. Die Erfassung komplexer geologisch-tektonischer Befunde im Luft- oder multispektralen Satellitenbild steht im Vordergrund dieses Kurses. Unter Einbindung digitaler Höhenmodellen (DGM) sowie digitaler photogrammetrischer Bildverarbeitungsmethoden werden Lithologie und Strukturparameter quantifiziert. Ihre Aufarbeitung erfolgt in Form analoger und digitaler geologischer Karten. Der Kurs schließt mit einem benoteten methodischen Abschlussbericht auf Basis eines stereoskopisch auswertbaren Fernerkundungsdatensatzes ab.	

	Berichte und Referat	
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-	
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/120	
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Andrew Putnis	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

Modultitel: Labor und Gelände

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____min.
 Referat schriftl. HA

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Grosse Exkursion						
Veranstaltungstitel (englisch): Great field trip						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Exkursion_	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht_ ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[60]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Interdisziplinäres Seminar						
Veranstaltungstitel (englisch): Interdisciplinary Seminar						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur _20_min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Referat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[10]
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 3

Veranstaltungstitel (deutsch): Geologische Kartierung						
Veranstaltungstitel (englisch): Geological Mapping						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen Pflicht Wahlpflicht		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Kartierkurs	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 4

Veranstaltungstitel (deutsch): Petrologische Geländeübungen						
Veranstaltungstitel (englisch): Petrology Field trip						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> Referat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[10]
<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _Kartierkurs_	<input checked="" type="checkbox"/> schriftl. HA	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[20]
<input type="checkbox"/> --) Exkursion	<input type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 5

Veranstaltungstitel (deutsch): Fernerkundung in der Geologie						
Veranstaltungstitel (englisch): Geological remote sensing						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _Kartierkurs_	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 6

Veranstaltungstitel (deutsch): Geochemie Labor						
Veranstaltungstitel (englisch): Geochemical Laboratory course						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs-relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _Kartierkurs_	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> _Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Aktueller Stand der Forschung													
Modultitel englisch: Recent Advances in Geoscience Research													
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften													
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem Fachsemester: 3. FS LP: 10 Workload: 300 h												
Modulstruktur:													
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Typ + Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Aktueller Stand der Forschung</td> <td>S (P)</td> <td>10</td> <td>30 h (2 SWS)</td> <td>270 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium	1.	Aktueller Stand der Forschung	S (P)	10	30 h (2 SWS)	270 h
Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium								
1.	Aktueller Stand der Forschung	S (P)	10	30 h (2 SWS)	270 h								
2	Lehrinhalte: Die Studierenden verschaffen sich unter individueller Anleitung innerhalb der Arbeitsgruppen auf der Basis wissenschaftlicher Originalliteratur einen detaillierten Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu dem Themengebiet, in dem die Masterarbeit angefertigt werden soll.												
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, selbständig moderne Literaturrecherchen in den jeweiligen Arbeitsgebieten der Arbeitsgruppen durchzuführen. Als Vorbereitung auf die Masterarbeit arbeitet sich die/der Studierende in das jeweilige Arbeitsgebiet ein. Die Studierenden können in einem Vortrag den aktuellen Stand der Forschung in einem Teilgebiet der Geowissenschaften in einem Seminarvortrag kurz und anschaulich darstellen. Sie sind außerdem in der Lage, den Stand der Forschung in den jeweiligen Teilgebieten der Geowissenschaften in einem Bericht schriftlich zusammenzufassen.												
4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul												
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-												
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-												
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen												
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Seminarvortrag und schriftlicher Bericht												
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: 45 LP aus Modulen des ersten Studienjahres.												
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/120												
11	<table border="1"> <tr> <td>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme</td> <td>Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften</td> </tr> </table>	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften										
Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften												

Modultitel: Aktueller Stand der Forschung

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. Bericht

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Aktueller Stand der Forschung						
Veranstaltungstitel (englisch): Recent advances in geological research						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. Bericht	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Forschungsmethoden in den Geowissenschaften																			
Modultitel englisch: Research Methods in GeoSciences																			
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften																			
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem Fachsemester: 3. FS LP: 12 Workload: 360																		
1	Modulstruktur:																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Typ + Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Seminar zu Forschungsmethoden in der Geowissenschaften</td> <td>S (P)</td> <td>2</td> <td>30 h (2 SWS)</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Geowissenschaftliches Praktikum</td> <td>P (P)</td> <td>10</td> <td>200 h</td> <td>100 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium	1.	Seminar zu Forschungsmethoden in der Geowissenschaften	S (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h	2.	Geowissenschaftliches Praktikum	P (P)	10	200 h	100 h
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium													
1.	Seminar zu Forschungsmethoden in der Geowissenschaften	S (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h														
2.	Geowissenschaftliches Praktikum	P (P)	10	200 h	100 h														
2	Lehrinhalte: Die in den Arbeitsgruppen etablierten speziellen methodischen Ansätze und experimentellen Techniken werden vermittelt und zunehmend selbständig von den Studierenden trainiert. Im Seminar werden moderne Forschungsmethoden präsentiert, im Praktikum werden die Forschungsmethoden erlernt.																		
3	Erworbene Kompetenzen: Das Modul vermittelt den Studierenden Fähigkeiten, die sie in die Lage versetzen, anspruchsvolle Fragestellungen in den jeweiligen Arbeitsgruppen selbständig zu bearbeiten. Die Studierenden sind befähigt, die in der jeweiligen Arbeitsgruppe eingesetzten praktischen Methoden und Arbeitsweisen zu benutzen und können erfolgreich abgegrenzte praktische Aufgabenstellungen bewältigen. Die Studierenden sind in der Lage, neue und aktuelle Forschungsmethoden auch überzeugend zu präsentieren.																		
4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																		
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -nein-																		
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: -keine-																		
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen																		
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Bericht																		
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: 45 LP aus den Modulen des ersten Studienjahres.																		
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 12/120																		
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Stephan Klemme																		
	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften																		

Modultitel: Forschungsmethoden in den Geowissenschaften

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. Bericht

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Seminar zu Forschungsmethoden in der Geowissenschaften						
Veranstaltungstitel (englisch): Seminar on research methods in GeoSciences						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

Veranstaltung 2

Veranstaltungstitel (deutsch): Geowissenschaftliches Praktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Practicals in Geoscience						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	<input type="checkbox"/> schriftl. Bericht	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung												
Modultitel englisch: Organisational aspects of geoscience research												
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften												
Turnus: WS	Dauer: 1 Sem Fachsemester: 3. FS LP: 8 Workload: 240											
1	Modulstruktur:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Typ + Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung</td> <td>P (P)</td> <td>8</td> <td>160 h</td> <td>80 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium	1.	Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung	P (P)	8	160 h
Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium							
1.	Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung	P (P)	8	160 h	80 h							
2	Lehrinhalte: Vermittelt werden die organisatorischen Aspekte geowissenschaftlicher Forschung, die für das Arbeiten in den jeweiligen Teilgebieten der Geowissenschaften, in denen die Masterarbeit durchgeführt werden soll, typisch und notwendig sind. Hierzu gehören z.B. die Erstellung und Pflege von Dokumentationssystemen, das Führen eines Laborbuchs oder Feldbuchs, die elektronische Datendokumentation und –verarbeitung, Pflege von geologischen Präparaten, Umgang mit wissenschaftlichen Großgeräten, Gerätepflege, Anwendung von Sicherheitsvorschriften im Labor und Gelände, oder Bestellung, Lagerung, Umgang und Entsorgung von Chemikalien im Labor.											
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erwerben die spezifischen Organisationskenntnisse, die im Arbeitsgebiet der angestrebten Masterarbeit angewandt werden. Sie können selbstständig im Labor oder Gelände wissenschaftlich gewonnene Daten verarbeiten und archivieren, sie können teilweise filigrane geologische Proben präparieren und Präparate konservieren.											
4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul											
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Nein											
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine											
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen											
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Abschlußbericht											
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: 45 LP aus den Modulen des ersten Studienjahres.											
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 8/120											
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme											
	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften											

Modultitel: Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat schriftl. Bericht

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung						
Veranstaltungstitel (englisch): Organisational aspects of geoscience research						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Praktikum___	<input type="checkbox"/> schriftl. Bericht	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).

Modultitel deutsch: Masterarbeit												
Modultitel englisch: Master thesis												
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften												
Turnus: SS	Dauer: 1 Sem Fachsemester: 4. FS LP: 30 Workload: 900											
1	Modulstruktur:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Typ + Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Masterarbeit</td> <td>S (P)</td> <td>30</td> <td></td> <td>900 h</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium	1.	Masterarbeit	S (P)	30	
Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium							
1.	Masterarbeit	S (P)	30		900 h							
2	Lehrinhalte: In diesem Modul sollen die Studierenden eine wissenschaftliche Masterarbeit anfertigen.											
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden zeigen durch die Anfertigung der Masterarbeit, dass sie sich selbständig mit einer wissenschaftlichen Problemstellung auseinandersetzen können. Sie können innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine zugewiesene wissenschaftliche Projektarbeit auf einem der Teilgebiete der Geowissenschaften bearbeiten. Sie beherrschen die wissenschaftliche Dokumentation von Ergebnissen, die Interpretation von Daten und können komplizierte Sachverhalte in schriftlicher und mündlicher Form wiedergeben.											
4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul											
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Nein											
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine											
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen											
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Masterarbeit											
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: 60 LP aus Modulen des ersten Studienjahres.											
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 30/120											
11	<table border="1"> <tr> <td>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme</td> <td>Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften</td> </tr> </table>	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften									
Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stephan Klemme	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften											

Modultitel: Masterarbeit

Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

Art der Abschlussprüfung: Klausur ___min. mündl. Prüfung ___min. _____ min.
 Referat Masterarbeit

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Masterarbeit						
Veranstaltungstitel (englisch): Master thesis						
Art der Veranstaltung:	Art der Studienleistung:	prüfungs- relevant	Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)	Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen		Gewichtung für die Bildung der Modulnote
				Pflicht	Wahlpflicht	
<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Klausur ___min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Masterarbeit	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. Bericht	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen:						

* aktive Studienleistung = Es genügt, wenn die Studienleistung unabhängig von ihrer Qualität erbracht wird; dies kann sich ggf. auch auf den bloßen Besuch einer Vorlesung beziehen.

** erfolgreiche Studienleistung = Die Leistungspunkte werden nur dann gutgeschrieben, wenn die Studienleistung eine mind. ausreichende Qualität aufweist. Studienleistungen können, müssen aber nicht benotet werden (es genügt die Verwendung der Kategorien „bestanden“ / „nicht bestanden“).