

**Erste Ordnung zur Änderung der
Prüfungsordnung für den
Masterstudiengang Geowissenschaften
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 16. März 2012
vom 7. August 2012**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4 und 64 Absatz 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) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 31. Januar 2012 (GV. NRW, S. 90) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Geowissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 16. März 2012 (AB Uni 15/2012, S. 1298) wird wie folgt geändert:

1. Nach § 6 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 Wintersemester 2012/13 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. § 8 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

**§ 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:

- 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
- Organische Umweltschadstoffe
- Spezielle Themen der Mineralogie
- Grundwasserströmung
- Erdoberflächenprozesse
- Angewandte Mineralogie und Petrologie
- Spezialisierung in der Angewandten Geologie

aus dem Bereich „Ergänzungsmodule“

- Ergänzungsmodul

3. Der Anhang „Modulbeschreibungen für den Masterstudiengang Geowissenschaften“ wird wie folgt geändert:

a) Die Übersicht erhält folgende Fassung:

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
Organische Umweltschadstoffe
Spezielle Themen der Mineralogie
Grundwasserströmung
Erdoberflächenprozesse
Angewandte Mineralogie und Petrologie
Spezialisierung in der Angewandten Geologie

Wahlbereich „Ergänzungsmodule“

Ergänzungsmodul

Fachmodule: Pflichtbereich

Präsentation

Gelände und Labor Modul

2. Studienjahr:

Forschungsmodule: Pflichtbereich

Aktueller Stand der Forschung

Forschungsmethoden in den Geowissenschaften

Organisatorische Aspekte der geowissenschaftlichen Forschung

Masterarbeit

b) Die Modulbeschreibung im Wahlbereich „Ergänzungsmodule“

vor dem 1.4.2011:

Ergänzungsmodul 1

Ergänzungsmodul 2

und

nach dem 1.4.2011:

Klimatologie (Ergänzungsmodul 1)

Geoinformatik (Ergänzungsmodul 2)

Ergänzungsmodul 3

wird für Studierende, die bis zum 30.09.2012 noch kein Ergänzungsmodul begonnen haben durch folgendes Modul ersetzt:

Für Studierende, die den Wahlbereich „Ergänzungsmodule“ ab dem 01.10.2012 beginnen, steht in diesem Bereich ausschließlich das folgende „Ergänzungsmodul“ zur Wahl:

Modultitel deutsch:		Ergänzungsmodul				
Modultitel englisch:		compulsory elective modul				
Studiengang:		Masterstudiengang Geowissenschaften				
Turnus:	WS / SS	Dauer:	2 Sem.	Fachsemester:	1+2. FS	LP: 5 Workload: 150 h
1	Modulstruktur:					
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
	1.	Vorlesungen, Übungen, Seminare etc.	V/Ü/S (WP)	5	Kann variieren	Kann variieren
2	Lehrinhalte: Die Studierenden sollen einen Einblick in andere wissenschaftliche Disziplinen erhalten, die das Spektrum der Geowissenschaften sinnvoll ergänzen. Hierzu können andere naturwissenschaftliche Disziplinen oder der Erwerb von Sprachkenntnissen gehören. Dies dient auch der weiteren persönlichen Schwerpunktbildung der Studierenden. Die Studierenden werden bei der Wahl eingehend von den Fachvertreter/innen beraten.					
3	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fertigkeiten gemäß den Modulbeschreibungen in der jeweils gewählten Disziplin, die im Sinne einer ganzheitlichen Ausbildung ihr Kompetenzprofil erweitern.					
4	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul			<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul		
5	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: siehe Lehrinhalte Die Wahl der Veranstaltungen und die Prüfungsmodalitäten sind mit der/dem Modulbeauftragten abzusprechen.					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen (je nach Wahl)					

8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Nach Maßgabe des gewählten Moduls/der gewählten Lehrveranstaltungen. Wird eine Modulabschlussprüfung absolviert, bildet die Note dieser Prüfung die Modulnote. Werden Modulteilprüfungen absolviert, wird die Modulnote aus dem nach LP gewichteten arithmetischen Mittel der Prüfungen gebildet. 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.		
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: - keine -		
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120		
11	<table border="1"><tr><td data-bbox="225 734 831 817">Modulbeauftragte/r: Prüfungsausschussvorsitzende/der</td><td data-bbox="836 734 1449 817">Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften</td></tr></table>	Modulbeauftragte/r: Prüfungsausschussvorsitzende/der	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften
Modulbeauftragte/r: Prüfungsausschussvorsitzende/der	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften		

Ergänzungsmodul

Modultitel: _____

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"/> 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"/> 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“).

c) Das Modul „Moderne Analytische Methoden I“ erhält folgende Fassungen:

Modultitel deutsch:	Moderne Analytische Methoden I Fassung für Studierende, die dieses Modul bis zum 30.09.2012 noch nicht erfolgreich absolviert haben.					
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 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:	Moderne Analytische Methoden I Fassung für Studierende, die dieses Modul ab dem 01.10.2012 beginnen.					
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 type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen					
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Zwei Berichte					
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 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 checked="" type="checkbox"/> Bericht	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[40]
<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): 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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> Bericht	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[60]
<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

d) Das Modul „Geochronologische Arbeitsmethoden“ erhält folgende Fassungen:

Modultitel deutsch:	Geochronologische Arbeitsmethoden Fassung für Studierende, die dieses Modul bis zum 30.09.2012 noch nicht erfolgreich absolviert haben.				
Modultitel englisch:	Geochronological Methods				
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften				
Turnus:	SS	Dauer:	1 Sem.	Fachsemester:	2. FS LP: 5 Workload: 150

Modulstruktur:						
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ + Status	LP	Präsenz	Selbststudium
1	1.	Advanced Techniques in Isotope Geochemistry	V (P)	2	30 h (2 SWS)	30 h
	2.	Geochronologie-Praktikum	Ü (P)	3	45 h (3 SWS)	45 h

2	Lehrinhalte:					
	Übergeordnetes Ziel ist die Vermittlung der Grundlagen für die Durchführung einer Rb-Sr-Altersbestimmung. Praktische Arbeiten umfassen (a) mechanische Gesteinsaufbereitung, (b) chemische Aufbereitung der gewonnenen Proben im Reinstlabor (Isotopenverdünnungsmethode), (c) massenspektrometrische Messung (TIMS and MC-ICP-MS) und (d) Auswertung der Meßergebnisse. Die begleitende Vorlesung vermittelt folgende Aspekte: 1) mathematische Behandlung von isotopengeochemischen und geochronologischen Daten, 2) statistische Behandlung der Datensätze, z.B. Fehlerabschätzung, Fehlerfortpflanzung, Signifikanz von Trends und 3) allgemeine und meßtechnische Grundlagen der U-Pb Zirkon-Datierung.					

3	Erworbene Kompetenzen:					
	Die Studenten erwerben die grundlegenden Kenntnisse zur selbstständigen Durchführung von Gesteins- und Mineralseparation und werden an massenspektrometrische Arbeitsmethoden herangeführt. Die Teilnehmer sind in der Lage, die Messergebnisse selbstständig auszuwerten (Fraktionierungskorrektur, Konzentrationsbestimmung) und können ein Isochronen-Alter berechnen. Die Teilnehmer gewinnen ein vertieftes Verständnis für die kritische Bewertung von isotopengeochemischen und geochronologischen Datensätzen, die im Rahmen der M.Sc.-Arbeit erstellt werden und werden befähigt publizierte Ergebnisse kritisch zu hinterfragen.					

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 30 min.
---	-----------------------------------------------	---------------------------

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

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

11	Modulbeauftragte/r:	J.Prof. Erik Scherer	Zuständiger Fachbereich:	FB 14 Geowissenschaften
----	----------------------------	----------------------	---------------------------------	-------------------------

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"/> 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): 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"/> 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: 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:	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"/>	[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 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): Geochronologie Praktikum						
Veranstaltungstitel (englisch): Practical in geochronology						
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 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"/> _____ 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“).

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120	
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hans Kerp	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

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: 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:						

* 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“).

10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/120	
11	Modulbeauftragte/r: C. Achten	Zuständiger Fachbereich: FB 14 Geowissenschaften

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:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art der Studienleistung:</th> <th>prüfungs-relevant</th> <th>Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)</th> <th colspan="2">Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen</th> <th>Gewichtung für die Bildung der Modulnote</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Pflicht</th> <th>Wahlpflicht</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung</td> <td><input type="checkbox"/> Klausur ___min.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Seminar</td> <td><input type="checkbox"/> Referat</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Übung</td> <td><input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> _____</td> <td><input type="checkbox"/> schriftl. HA</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> _____</td> <td><input type="checkbox"/> _____ min.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	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"/> Seminar	<input type="checkbox"/> Referat	<input type="checkbox"/> Übung	<input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
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"/>	<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): Umweltverhalten und Sanierung von organischen Schadstoffen																																											
Veranstaltungstitel (englisch): Behavior and remediation of organic environmental pollutants																																											
Art der Veranstaltung:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art der Studienleistung:</th> <th>prüfungs-relevant</th> <th>Anforderung an die zu erbringende Studienleistung (wenn nicht prüfungsrelevant)</th> <th colspan="2">Wahlmöglichkeit zwischen den Studienleistungen</th> <th>Gewichtung für die Bildung der Modulnote</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Pflicht</th> <th>Wahlpflicht</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Vorlesung</td> <td><input type="checkbox"/> Klausur ___min.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Seminar</td> <td><input type="checkbox"/> Referat</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Übung</td> <td><input type="checkbox"/> mündl. Prüfung ___min.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Exkursion</td> <td><input type="checkbox"/> schriftl. HA</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> _____</td> <td><input type="checkbox"/> _____ min.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	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"/> 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"/> Exkursion	<input type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
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"/>	<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"/> 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/ Erläuterungen: Teilnahme an der Vorlesung																																											

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“).

Titel: Organische Umweltschadstoffe
Modulabschlussprüfung: Ja
 Nein

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

Veranstaltung 1

Veranstaltungstitel (deutsch): Organische Umweltschadstoffen						
Veranstaltungstitel (englisch): environmental organic 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 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): Organische Umweltschadstoffen						
Veranstaltungstitel (englisch): environmental organic 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 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"/> 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 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“).

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Wahlmöglichkeiten sind frei, die Summe der Kombination muss jedoch so gewählt werden, dass 5 LP resultieren: 2 x 2 + 1 LP. 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.	
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> 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 „Organische Umweltschadstoffe“ 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 1.10.2012 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 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 checked="" 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): Verhalten und Sanierung von organischen Umweltschadstoffen						
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 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 checked="" type="checkbox"/> mündl. Prüfung 30 min.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> erfolgreich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
<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: Modul „Organische Umweltschadstoffe“						

Veranstaltung 4

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"/> 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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul „Grundwasserströmung“						

Veranstaltung 5

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"/> 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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> Bericht ___min.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[50]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: Modul „Grundwasserströmung“ „Veranstaltung Hydraulische Tests“						

Veranstaltung 6

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]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 7

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]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 8

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]
Voraussetzungen im Rahmen des Moduls/ Erläuterungen: keine						

Veranstaltung 9

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]
<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 10

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]
<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“).

h) Das Modul „Gelände und Labor Modul“ erhält folgende Fassungen:

Modultitel deutsch:	Gelände und Labor Modul Fassung für Studierende, die dieses Modul bis zum 30.09.2012 noch nicht erfolgreich absolviert haben.
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

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 Satellitenbilddauswertung 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.

Geochemie Labor:

Dieser Fortgeschrittenen-Laborkursus dient Studierenden mit Interessensschwerpunkt im geochemisch-analytischen Bereich als Alternative zu einer Geländeübung.

Es werden schwerpunktmäßig die Geochemie wässriger Lösungen, Thermodynamik und Kinetik von Fluid-Feststoff-Systemen, Grenzflächen zwischen Feststoff und Fluid, sowie Kristallwachstum und Auflösung behandelt. Der Kursus beinhaltet schriftliche Übungen, in denen mit Hilfe der Software PHREEQC Aktivitäten und Übersättigungen in wässrigen Lösungen bestimmt werden, sowie praktische Übungen zur Untersuchung von Kristallwachstum. Die Studierenden werden eingeführt in die Benutzung eines AFM mit Fluid-Zelle, für die insitu Untersuchung von Kristallwachstum und Lösung als Funktion der Fluidzusammensetzung.

2

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:	Gelände und Labor Modul Fassung für Studierende, die dieses Modul ab dem 01.10.2012 beginnen.				
Modultitel englisch:	Laboratory and field work				
Studiengang:	Masterstudiengang Geowissenschaften				
Turnus:	SS	Dauer:	1 Sem.	Fachsemester:	2. FS
		LP:	10	Workload:	300 h

Modulstruktur:		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.	Sedimentologisch-paläontologische Geländeübungen	Ü (WP)	3	45 h (3 SWS)	45 h
	6.	Fernerkundung in der Geologie	P (WP)	3	45 h (3 SWS)	45 h
	7.	Geochemie Labor	P (WP)	3	45 h (3 SWS)	45 h

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.

2

Petrologische Geländeübungen:

Die bisher erworbenen Grundkenntnisse sollen im Rahmen von Exkursionen in wechselnde Zielgebiete angewandt und erweitert werden. Dort werden Gesteine und ihre Bildungsräume im räumlich-genetischen Zusammenhang untersucht. Schwerpunkte liegen auf praktischen Übungen zur Gesteinsansprache, der Interpretation von Geländebefunden, der Eingrenzung magmatischer und metamorpher Rahmenbedingungen sowie der Verknüpfung von magmatischen und metamorphen Prozessen mit regionalgeologischen Aspekten.

Sedimentologisch-paläontologische Geländeübungen:

Die bisher erworbenen sedimentologisch-paläontologischen Grundkenntnisse sollen im Rahmen von Geländeübungen in wechselnden Zielgebieten angewandt und erweitert werden. Dort werden Sedimentgesteine, ihr Fossilinhalt und ihre Bildungsbedingungen im räumlich-genetischen Zusammenhang untersucht. Schwerpunkte liegen auf praktischen Übungen zur stratigraphischen, taphonomischen und aktuopaläontologischen Fossil- und Gesteinsansprache, der Interpretation von Geländebefunden und der Eingrenzung der Bildungsmilieus.

Fernerkundung in der Geologie:

In dem einwöchigen Praktikum (Blockkurs) werden Grundlagen und weiterführende Methoden der analogen bzw. digitalen geologischen Luft – sowie Satellitenbilddauswertung 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.

Geochemie Labor:

Dieser Fortgeschrittenen-Laborkursus dient Studierenden mit Interessensschwerpunkt im geochemisch-analytischen Bereich als Alternative zu einer Geländeübung.

Es werden schwerpunktmäßig die Geochemie wässriger Lösungen, Thermodynamik und Kinetik von Fluid-Feststoff-Systemen, Grenzflächen zwischen Feststoff und Fluid, sowie Kristallwachstum und Auflösung behandelt. Der Kursus beinhaltet schriftliche Übungen, in denen mit Hilfe der Software PHREEQC Aktivitäten und Übersättigungen in wässrigen Lösungen bestimmt werden, sowie praktische Übungen zur Untersuchung von Kristallwachstum. Die Studierenden werden eingeführt in die Benutzung eines AFM mit Fluid-Zelle, für die insitu Untersuchung von Kristallwachstum und Lösung als Funktion der Fluidzusammensetzung.

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Kurse 1 and 2 sind Pflicht, dazu einer der fünf Wahlpflicht-Kurse.	
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulbegleitende Teilprüfungen	
8	Art der Prüfungsrelevanten Leistungen: Berichte und Referat	
9	Teilnahmevoraussetzungen innerhalb des Studienganges: -keine-	
10	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/120	
11	Modulbeauftragte/r: Prof. Michael Bröcker	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): <u>Große Exkursion</u>						
Veranstaltungstitel (englisch): <u>Great field trip</u>						
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): <u>Interdisziplinäres Seminar</u>						
Veranstaltungstitel (englisch): <u>Interdisciplinary Seminar</u>						
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): <u>Geologische Kartierung</u>						
Veranstaltungstitel (englisch): <u>Geological Mapping</u>						
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 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 checked="" type="checkbox"/> Referat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
<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 type="checkbox"/> schriftl. HA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<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): Sedimentologisch-Paläontologische Geländeübung						
Veranstaltungstitel (englisch): Sedimentological-palaeontological 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 checked="" type="checkbox"/> Referat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> aktiv *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[30]
<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 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 6

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 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 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 7

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: 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“).

- j) Das Modul „Forschungsmethoden in den Geowissenschaften“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Modultitel deutsch: Forschungsmethoden in den Geowissenschaften																			
Modultitel englisch: Research Methods in GeoSciences																			
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften																			
Turnus: WS / SS	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: 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“).

l) Das Modul „Masterarbeit“ wird durch folgende Fassung ersetzt:

Modultitel deutsch: Masterarbeit												
Modultitel englisch: Master thesis												
Studiengang: Masterstudiengang Geowissenschaften												
Turnus: SS / WS	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“).

Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach der 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 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Geowissenschaften der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 11. Juli 2012.

Münster, den 7. August 2012

Die Rektorin

In Vertretung



Dr. Marianne Ravenstein

(Prorektorin für Lehre und
studentische Angelegenheiten)

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 7. August 2012

Die Rektorin

In Vertretung



Dr. Marianne Ravenstein

(Prorektorin für Lehre und
studentische Angelegenheiten)