



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

Jahrgang 2012

Ausgegeben zu Münster am 23. August 2012

Nr. 27

<i>Inhalt</i>	Seite
2. Änderungsordnung der Promotionsordnung des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25. August 2009 vom 18. Juli 2012	2353
Zweite Ordnung zur Änderung der Neufassung der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) Landschaftsökologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 14. September 2009 vom 7. August 2012	2354
Erste Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Landschaftsökologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 12. August 2009 vom 7. August 2012	2375

Herausgegeben von der
Rektorin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 2, 48149 Münster
AB Uni 2012/27
<http://www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/index.html>



**2. Änderungsordnung der
Promotionsordnung
des Fachbereichs Chemie und Pharmazie
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25. August 2009
vom 18. Juli 2012**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 67 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31. Oktober 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 Promotionsordnung des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25. August 2009 (AB Uni 34/2009, S. 2507), zuletzt geändert durch die Erste Änderungsordnung vom 9. Februar 2011 (AB Uni 2/2011, S. 265) wird folgendermaßen geändert:

1. Nach § 9 Abs. 2 Ziffer 1) wird folgende Ziffer 2) eingefügt:

2) ein gängiger Datenträger mit dem in einem gängigen, durchsuchbaren Datenformat gespeicherten Text der Dissertation gemäß § 9 Abs. 2, Ziffer 1) sowie eine schriftliche Erklärung der Kandidatin/des Kandidaten über ihr/sein Einverständnis mit einem Abgleich der Dissertation mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen sowie mit einer zu diesem Zweck vorzunehmenden Speicherung der Dissertation in einer Datenbank.

Die dann folgenden Ziffern 2)-8) erhalten die fortlaufende Nummerierung 3)-9).

2. Nach § 10 Abs. 3 wird folgender Absatz 4 eingefügt:

(4) Die Erstgutachterin / Der Erstgutachter hat auf einem separaten Formblatt unterschriftlich zu bestätigen, dass die vorgelegte Arbeit hinsichtlich potentieller Plagiarismen geprüft wurde und sie / er diesbezüglich keine Bedenken hat.

Die dann folgenden Absätze (4)-(7) erhalten die fortlaufende Nummerierung (5)-(8).

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität durch den Fachbereichsrat vom 19. Oktober 2011 und durch den Dekan in Eilentscheidung vom 2. Juli 2012.

Münster, den 18. Juli 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

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

Münster, den 18. Juli 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

**Zweite Ordnung zur Änderung der
Neufassung der Prüfungsordnung für den Studiengang
Bachelor of Science (B.Sc.) Landschaftsökologie
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 14. September 2009
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 Neufassung der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) Landschaftsökologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 14. September 2009 (AB Uni 43/2009, S. 3156), zuletzt geändert durch die Erste Änderungsordnung vom 14. Oktober 2010 (AB Uni 20/2010, S. 1653) wird wie folgt geändert:

1. Nach § 4 Abs. 8 wird folgender Absatz 9 eingefügt:

(9) Geschäftsstelle für den Prüfungsausschuss ist das Prüfungsamt.

2. Nach § 10 Abs. 4 wird folgender Absatz 4a eingefügt:

(4a) Die Modulbeschreibungen können eine prüfungsrelevante Leistung oder Studienleistung auch in Form einer Gruppenarbeit zulassen, wenn der als prüfungsrelevante Leistung bzw. Studienleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin bzw. des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

3. § 10 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

(5) Die Teilnahme an jeder prüfungsrelevanten und nicht prüfungsrelevanten Leistung setzt die vorherige Anmeldung voraus. Die Fristen für die Anmeldung werden den Studierenden zentral durch Aushang oder auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Eine Abmeldung ist bis eine Woche vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen schriftlich oder elektronisch beim Prüfungsamt möglich. Werden Veranstaltungen/Module von anderen Fächern angeboten, können abweichende Fristen für die An- und Abmeldung gelten; Näheres regelt die Modulbeschreibung.

4. § 13 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt für die prüfungsrelevanten Leistungen und die Bachelorarbeiten die Prüferinnen und Prüfer, indem er diese für jedes Modul in einer Prüferliste festlegt. ²Danach ist grundsätzlich die/der Modulbeauftragte Prüferin/Prüfer für das Modul. ³Der Prüfungsausschuss kann der/dem Modulbeauftragten die Prüferbestellung für schriftliche prüfungsrelevante Leistungen übertragen. ⁴Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen

Prüfungsamt die Prüferbestellung für mündliche prüfungsrelevante Leistungen übertragen. ⁵Die Besitzerinnen und Besitzer für mündliche Prüfungen werden von der Prüferin/dem Prüfer bestellt. ⁶Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für die Bachelorarbeiten insoweit übertragen, als das Prüfungsamt auf Vorschlag der/des Studierenden die Prüfer aus der Prüferliste auswählt.

5. Nach § 15 Abs. 2 wird folgender Absatz 2a eingefügt:

(2a) Für die Teilnahme an und das Bestehen der prüfungsrelevanten und nicht prüfungsrelevanten Leistungen in den Modulen/Veranstaltungen, die von anderen Fächern angeboten werden (Biologie, Chemie, Mathematik und Physik), gelten die dortigen Bestimmungen; Näheres regelt die Modulbeschreibung.

6. § 16 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

(3) Aus den Noten der Module mit prüfungsrelevanten Leistungen gemäß den Modulbeschreibungen und der Bachelorarbeit wird entsprechend der in den Modulbeschreibungen aufgeführten Gewichtungen eine Gesamtnote gebildet. Die Note der Bachelorarbeit geht wie im Anhang beschrieben mit zweifacher Gewichtung (2/22) in die Gesamtnote ein. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Dezimalstellen außer der ersten werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

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

7. § 16 Abs. 4 erhält folgende Fassung:

(4) Zusätzlich zur Gesamtnote gemäß Absatz 3 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt.

8. § 17 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

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

- a) die Note der Bachelorarbeit,
- b) das Thema der Bachelorarbeit,
- c) die Gesamtnote der Bachelorprüfung.

9. Der Anhang „Modulbeschreibungen“ zur Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Landschaftsökologie wird folgendermaßen geändert:

a. Das Modul B1 erhält folgende Fassungen:

Modul B1 Geologie – Geology						
Fassung von Wintersemester 2008/09 bis Sommersemester 2009						
Inhalte: Ziel dieses Moduls ist es, die Grundlagen der Geologie theoretisch und praktisch zu vermitteln (Terminologie, Prozessverständnis, Erkennen geologischer Befunde im Gelände). Die Vorlesung "Die Erde" erläutert u. a. die Themen Plattentektonik, Magmatismus, Metamorphose, Verwitterung und Sedimentation, Gesteinskreislauf, Aufbau der Erde und Meeresgeologie. In den praktischen Übungen "Gesteinskunde" werden die verschiedenen Gesteinsgruppen vorgestellt und vor allem das Bestimmen und Erkennen der wichtigsten Gesteinsarten intensiv geübt.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, geologische Prozesse zu verstehen und charakteristische Merkmale und Eigenschaften von Gesteinen und Gesteinschichten im Landschaftszusammenhang zu erkennen. Sie können Handstücke bestimmen und kennen die Eigenschaften wichtiger Gesteine und Mineralien. Das Modul vermittelt eine grundlegende geowissenschaftliche Fachkompetenz.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geowissenschaften, B.Sc. Geographie, B.Sc. Geophysik						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Tillmann Buttschardt						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 60 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Die Erde (V)	4	3	1.	-	--	--
Gesteinskunde (Ü)	2	2	1.	Protokoll Gesteinsbestimmung	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	1.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	6	5	1.			

Modultitel deutsch: Geologie/Geomorphologie							
		Fassung ab Wintersemester 2009/10					
Modultitel englisch: Geology/Geomorphology							
Studiengang: B.Sc. Landschaftsökologie							
1	Modulnummer: B1	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 5	Workload (h): 150		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Einführung in die Geologie und Geomorphologie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 (3)	45
2.	Ü	Gesteinskunde	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	
4	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in den Fächern Geologie und Geomorphologie. Beginnend mit Definitionen, Arbeitsmethoden und Arbeitsfeldern werden zunächst endogene Prozesse und Formen angesprochen (u.a. die Erde als Himmelskörper, Aufbau der Erde, Platten- und Biegetektonik, Magmatismus, Vulkanismus, Metamorphose, Gesteinskreislauf). Nachfolgend werden die exogenen Prozesse thematisiert (Verwitterung, Abtrag, Transport und Sedimentation) und der diesbezügliche Formenschatz gravitativer, äolischer, fluviatiler, kryogener und litoraler Formung erläutert. Neben einer Übersicht über die Geologie und Oberflächenformen Deutschlands und Erläuterungen zur Geologischen Karte werden abschließend komplexe Vorgänge und Formen, insbesondere von Karst, Schichtstufen und Rumpfflächen angesprochen. In den praktischen Übungen "Gesteinskunde" werden die verschiedenen Gesteinsgruppen vorgestellt und vor allem das Bestimmen und Erkennen der wichtigsten Gesteinsarten geübt.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, geologische und geomorphologische Prozesse zu verstehen und charakteristische Merkmale und Eigenschaften von Gesteinen und Gesteinsschichten im Landschaftszusammenhang zu erkennen. Sie sind in der Lage, Prozessabläufe der Formbildung zu rekonstruieren und können geomorphologische Formen im Gelände ansprechen. Sie haben einen ersten Überblick über komplexere Formen, die durch das Zusammenwirken verschiedener Prozesse über längere Zeiträume entstanden sind. Sie können Handstücke bestimmen und den Hauptgesteinsarten zuordnen. Die Studierenden kennen Entstehungsbedingungen und die Eigenschaften wichtiger Gesteine und Mineralien.						

6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine		
7	Leistungsüberprüfung: [x] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistung/en: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Die Prüfungsleistung wird zu Beginn des Moduls vorgegeben. Sie erfolgt mündlich oder durch eine Klausur.		30/90 Min. 100 %
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Zu 2.: 8 Protokolle über 8 Gesteine		Jeweils ca. 2 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: einfach		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine		
13	Anwesenheit: In den Übungen wird mit Handstücken aus den Sammlungen gearbeitet. Eine adäquate Auseinandersetzung mit den Studienobjekten ist nur bei einer Anwesenheit möglich. Daher ist die Anwesenheit verpflichtend. Pro Semester sind 2 Fehltermine möglich.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geowissenschaften, B.Sc. Geographie, B.Sc. Geophysik und weitere Studiengänge nach Absprache.		
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Tillmann Buttschardt	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften	
16	Sonstiges: -		

b. Das Modul B2 erhält folgende Fassung:

Modultitel deutsch: <u>Bodenkunde</u>							
Modultitel englisch: <u>Soil Science</u>							
Studiengang: <u>B.Sc. Landschaftsökologie</u>							
1	Modulnummer: B2		Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2	LP: 5	Workload (h): 150 h		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Einführung in die Bodenkunde	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30
	2.	Ü	Geländepraktikum Boden	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
4	Lehrinhalte: Es werden die Grundbegriffe der Bodenkunde, Prozesse und Formen der Bodenbildung, Bodentypologie, Entstehungsbedingungen und Eigenschaften verschiedener Bodentypen behandelt. In der Übung werden anhand der Bodenprofile Aufbau, Eigenschaften und Bewertungen vorgeführt, in einen landschaftlichen Zusammenhang gestellt und Interpretationen der Profile geübt. Nachfolgend werden im Labor Analysemethoden vorgestellt und eigenständig durchgeführt.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden verstehen bodenkundliche Prozesse und kennen die charakteristischen Merkmale und Eigenschaften der Bodentypen. Die Studierenden verstehen das Landschaftskompartiment Boden hinsichtlich seiner Schlüsselfunktion als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen sowie als Speicher und Filter im Wasserkreislauf und können eine selbständige Bodenansprache im Gelände und Standortbeurteilung der Böden vornehmen. Sie kennen grundlegende laboranalytische Methoden.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	Die Prüfungsleistung wird zu Beginn des Moduls vorgegeben. Sie erfolgt mündlich oder durch eine Klausur.	30/90 Min.	100 %
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Zu 2.: Protokoll		3000 Wörter
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	zweifach		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	keine		
13	Anwesenheit:		
	Die Anwesenheit in der Übung bei mind. 2/3 der Termine ist erforderlich, da ansonsten kein sinnvolles Protokoll erstellt werden kann.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	B.Sc. Geographie, Zwei-Fach-Bachelor Geographie, B.A. HRGe, B.Sc. Geoinformatik und andere Studiengänge nach Absprache		
15	Modulbeauftragte/r:		Zuständiger Fachbereich:
	Prof. Dr. Christian Blodau		Geowissenschaften
16	Sonstiges:		
	Die Übungen werden in der Regel als Blockveranstaltung abgehalten.		

c. Das Modul B3 erhält folgende Fassung:

Modul B3 Allgemeine Biologie – General Biology						
Inhalte: Vermittlung der Grundbegriffe der Biologie in den Teilbereichen Morphologie, Physiologie, Genetik, Phylogenie und Evolution im Tier- und Pflanzenreich; wichtige Aspekte sind Form und Bewegung, Reiz und Reaktion, Fortpflanzung, Entwicklung und Regulation in Populationen; Mechanismen der Evolution und Artbildung, Konflikte und Kooperationen, Symbiose, Ökologie, Verhalten. Beziehungen zu den biologischen Aspekten der Agrarwissenschaften, Landschaftsökologie, Medizin und Pharmazie werden hergestellt; Biotechnik und Bioethik als spezielle Aspekte werden vorgestellt.						
Vermittelte Kompetenzen: Das Modul vermittelt eine erste biowissenschaftliche Fachkompetenz. Die Studierenden kennen grundlegende biologische Strukturen und sind in der Lage, die wichtigsten biologischen und evolutionären Prozesse zu verstehen. Sie erwerben die biologische Grundlage für das Verständnis der Funktionsweisen von Ökosystemen und der Prozesse in Lebensgemeinschaften.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Dr. Robert Klapper (FB Biologie)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Biowissenschaften in der jeweils geltenden Fassung.						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Grundlagen der Biologie II (V)	4	5	2.	--	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	Inhalte der Vorlesung
gesamt	4	5	2.			

d. Das Modul B6 erhält folgende Fassungen:

Modul B6 Chemie – Chemistry						
Fassung von Wintersemester 2008/09 bis Sommersemester 2012						
Inhalte: Es werden Grundbegriffe der anorganischen und organischen Chemie, der physikalisch-chemischen Gesetze sowie der qualitativen und quantitativen Analytik vermittelt. Darüber hinaus werden die physikalisch-chemischen Eigenschaften relevanter anorganischer und organischer Stoffe sowie deren Rolle in Technik, Biosphäre und Umwelt in Übungsaufgaben und Praktikumsversuchen behandelt.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse der Eigenschaften der wichtigsten Grundstoffe in der Umwelt sowie eine grundsätzliche Befähigung bei der Beurteilung quantitativer chemischer Daten. Sie kennen die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen bei Versuchen und das Gefährdungspotential chemischer Stoffe, um sicher im chemischen Labor zu arbeiten. Sie sind in der Lage, eigenständig relevante chemische Informationen und Daten zu beschaffen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geowissenschaften, B.Sc. Geographie, M.Sc. Geophysik						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Otto Klemm (GD) (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 300 h (150 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	S W S	LP	Fach- semester	Studien- leistungen	davon prüfungs- relevant	Voraus- setzungen
Chemie für Naturwissenschaftler (V)	4	4	1.	--	--	--
Theoretische Übungen zur Vorbereitung auf das „Chemische Einführungspraktikum für Naturwissenschaftler“ (Ü)	2	2	1.	--	--	--
Modulteilprüfung 1	--	--	1.	vor dem Einführungspraktikum zu absolvieren	mit Erfolg zu absolvieren	Inhalte der Vorlesung und der theoretischen Übungen
Chemisches Einführungspraktikum für Naturwissenschaftler (P)	4	4	2.	Eigene Versuche	--	Inhalte der Vorlesung und Übung

Modulteilprüfung 2	--	--	2.	zum Abschluss des Einführungs- praktikums	mit Erfolg zu absolvieren	Inhalte des Praktikums; bestandene Teilprüfung 1
gesamt	10	10	1.-2.			

Modultitel deutsch:	Chemie für Naturwissenschaftler Fassung ab Wintersemester 2012/13
Modultitel englisch:	Chemistry for Scientists
Studiengang:	<i>B.Sc. Landschaftsökologie</i>

1	Modulnummer: B6	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	------------------------	---

2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 10	Workload (h): 300
----------	--	--	-----------------------	------------------	-----------------------------

3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Chemie für Naturwissenschaftler	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 (4)	60
	2.	Ü	Theoretische Übungen zur Vorbereitung auf das Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30
	3.	P	Chemisches Einführungspraktikum für Naturwissenschaftler	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	75 (5)	45

4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie. Aus dem Bereich der allgemeinen und anorganischen Chemie werden folgende Themenbereiche behandelt: Stoffbegriff, Atombau, chemische Bindung (kovalente, metallische und ionische Bindung), chemisches Gleichgewicht, Säuren und Basen, Redoxreaktionen und die Eigenschaften ausgewählter Elemente. Themen im Bereich der organischen Chemie sind der Aufbau organischer Verbindungen und Grundtypen organischer Reaktionen (Substitution, Addition, Eliminierung).</p> <p>In den Übungen werden zur Vertiefung der Lehrinhalte und zur Vorbereitung auf die Klausuren Übungsaufgaben zu den Themen der Vorlesung gestellt und besprochen. Im Praktikum werden zunächst grundlegende Prinzipien des praktischen chemischen Arbeitens vermittelt und verschiedene Stoffklassen und Reaktionstypen experimentell behandelt. Anschließend führen die Studierenden mittels ausgewählter Nachweisreaktionen selbstständig eine einfache qualitative Analyse durch.</p>
----------	--

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erlernen die allgemeinen chemischen Grundbegriffe sowie grundlegende Kenntnisse der Eigenschaften der wichtigsten chemischen Grundstoffe und ihrer Rolle in Technik, Biosphäre und Umwelt. Sie erwerben die grundsätzliche Befähigung zur Beschaffung und Beurteilung quantitativer chemischer Daten und lernen das Gefährdungspotential chemischer Stoffe sowie die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen für die Arbeit im chemischen Labor kennen. Grundsätzlich sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, aufgrund des erworbenen Verständnisses einfache chemische Fragestellungen selbstständig zu bearbeiten.		
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine		
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistung/en: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang Gewichtung für die Modulnote
	Klausur		90 Min. 100 %
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Zu 1.: Klausur zu 3.: Absolvieren der Versuche nach Praktikumsvorschrift, erfolgreiche Durchführung einer qualitativen Analyse		90 Min.
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: keine		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: zu Nr. 3: bestandene Klausur zur Vorlesung (Nr. 1) zur Modulabschlussprüfung: erfolgreicher Abschluss des Praktikums (Nr. 3)		

13	<p>Anwesenheit:</p> <p>Die im Praktikum vermittelten Kompetenzen können im Rahmen eines alleinigen Selbststudiums nicht erworben werden. Fehlzeiten im Praktikum können lediglich im Rahmen der Praktikumsöffnungszeiten nachgeholt werden.</p> <p>Die Teilnahme an Vorbesprechungen und Sicherheitsunterweisungen ist ausnahmslos Bedingung für die Teilnahme am Praktikum.</p>	
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</p> <p>B.Sc. Biowissenschaften, B.Sc. Geowissenschaften, B.Sc. Informatik, B.Sc. Physik, B.Sc. Mathematik</p>	
15	<p>Modulbeauftragte/r:</p> <p>Prof. Dr. Hans-Dieter Wiemhöfer</p>	<p>Zuständiger Fachbereich:</p> <p>Chemie und Pharmazie</p>
16	<p>Sonstiges:</p> <p>Vorlesung (Nr. 1) und Übungen (Nr. 2) finden im Wintersemester statt. In den Übungen (Nr. 2.) werden die bearbeiteten Übungsaufgaben durchgearbeitet und die Lösungen besprochen. Das Praktikum (Nr. 3) wird aus Kapazitätsgründen mehrfach im Jahr angeboten und findet jeweils in der vorlesungsfreien Zeit des Winter- bzw. Sommersemesters als zweiwöchige Blockveranstaltung statt.</p> <p>Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Chemie in der jeweils geltenden Fassung.</p>	

e. Das Modul B7 erhält folgende Fassung:

Modul B7 Mathematik – Mathematics						
Inhalte: Grundlegende Einführung in mathematische Methoden, mit Schwerpunkten in der Vermittlung von Grundlagen aus Statistik, Integral- und Differentialrechnung sowie der Lösung von Gleichungssystemen. Die Übungen dienen zur Wiederholung, praktischen Anwendung und Vertiefung des Vorlesungsstoffes.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, in den Naturwissenschaften gebräuchliche mathematische Denkweisen und Methoden anzuwenden. Sie erhalten eine solide Grundlage für Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geowissenschaften, B.Sc. Biologie, M.Sc. Geophysik						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Lohkamp (FB Mathematik)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Mathematik in der jeweils geltenden Fassung.						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Mathematik für Naturwissenschaftler (V)	2	2	1.	--	--	--
Mathematik (Ü)	2	3	1./2.	Übungsaufgaben	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	mit Erfolg zu absolvieren	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	4	5	1.-2.			

f. Das Modul B8 erhält folgende Fassung:

Modul B8 Physik – Physics						
Inhalte: Grundlegende Einführung in Theorien in der Physik, Vermittlung von Grundlagen aus Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik und Atomphysik. Induktives Erfassen von Phänomenen und Vorgängen in der Natur, Grundverständnis der experimentelle Methoden						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sehen sich in der Lage, mit zentralen physikalischen Begriffe und Methoden Phänomene der Natur zu erklären und sowohl die Besonderheit von Naturwissenschaft (Grenzen, Wissenschaftsverständnis) zu erkennen als auch die Beziehungen zwischen Naturwissenschaften, Technik und Gesellschaft herzustellen und zu reflektieren.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geowissenschaften, B.Sc. Biologie, M.Sc. Geophysik						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses B.Sc. LÖK, z.Z. Prof. Dr. Tillmann Buttschardt (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 60 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Physik in der jeweils geltenden Fassung.						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Physik für Landschaftsökologen (V)	4	3	1./2.	--	--	--
Experimentalphysik für Landschaftsökologen (Ü)	2	2	1./2.	Übungsprotokolle	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	mit Erfolg zu absolvieren	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	6	5	1.-2.			

g. Das Modul B17 erhält folgende Fassungen:

Modul B17 Methoden der Landschaftserfassung – Methods of Landscape Analysis						
Fassung ab Wintersemester 2008/09 bis Sommersemester 2010						
Inhalte: Das Modul vermittelt die wichtigsten methodisch-technischen Grundlagen zur Erfassung, Bewertung und Klassifizierung von Landschaftselementen. Neben organisatorischen Gesichtspunkten werden vor allem technische Verfahrensfragen behandelt, die bei der Planung und Durchführung sowie bei der Auswertung von Wald- und Landschaftsinventuren zu beachten sind. Im Rahmen der Übung soll eine spezielle Bildverarbeitungssoftware zum Einsatz kommen.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, bezogen auf Landschaftseinheiten eine quantitative Erfassung wichtiger Parameter zu planen und durchzuführen und die erhaltenen Daten zu bewerten. Insbesondere sind sie in der Lage, moderne Fernerkundungsmethoden einzusetzen und über Geoinformationssysteme auszuwerten und darzustellen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Tillmann Buttschardt (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 300 h (davon 180 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: zweifach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Methoden zur Wald- und Landschaftserfassung (V)	4	4	3.	--	--	--
Übung Methoden zur Wald- und Landschaftserfassung (Ü)	4	6	3./4.	Hausarbeit	--	Inhalte der Vorlesung
Modulabschlussprüfung	--	--	4.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	8	10	3.-4.			

Modultitel deutsch: Methoden der Landschaftsökologie <u>Fassung ab Wintersemester 2010/11</u>																																																																																												
Modultitel englisch: Methods of Landscape Ecology																																																																																												
Studiengang: <i>B.Sc. Landschaftsökologie</i>																																																																																												
1	Modulnummer: B17 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																																																																											
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 3./4.</td> <td>LP: 10</td> <td>Workload (h): 300</td> </tr> </table>	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3./4.	LP: 10	Workload (h): 300																																																																																						
Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3./4.	LP: 10	Workload (h): 300																																																																																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz h (SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Fernerkundungsmethoden in den Geowissenschaften</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Fernerkundungsmethoden in den Geowissenschaften</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ü</td> <td>GPS Methoden</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>V+Ü</td> <td>Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>15 (1)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Ü</td> <td>Wissenschaftliches Rechnen</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>V+Ü</td> <td>Stoffhaushalt und Stoffumsetzungen</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Ü</td> <td>Laborkurs Boden und Wasseranalytik</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Ü</td> <td>Tierökologische Erfassungsmethoden</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Ü</td> <td>Pflanzensoziologische Methoden</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Ü</td> <td>GIS-Grundkurs</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td></td> <td>eventuelle weitere Angebote werden vor Beginn des Semesters im digitalen Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:							Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Einführung in die Fernerkundungsmethoden in den Geowissenschaften	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	2.	Ü	Fernerkundungsmethoden in den Geowissenschaften	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60	3.	Ü	GPS Methoden	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60	4.	V+Ü	Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15 (1)	45	5.	Ü	Wissenschaftliches Rechnen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	6.	V+Ü	Stoffhaushalt und Stoffumsetzungen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	7.	Ü	Laborkurs Boden und Wasseranalytik	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60	8.	Ü	Tierökologische Erfassungsmethoden	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60	9.	Ü	Pflanzensoziologische Methoden	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	10	Ü	GIS-Grundkurs	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	11.		eventuelle weitere Angebote werden vor Beginn des Semesters im digitalen Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP			
Modulstruktur:																																																																																												
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)																																																																																						
1.	V	Einführung in die Fernerkundungsmethoden in den Geowissenschaften	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																																																																						
2.	Ü	Fernerkundungsmethoden in den Geowissenschaften	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																																																																						
3.	Ü	GPS Methoden	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																																																																						
4.	V+Ü	Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15 (1)	45																																																																																						
5.	Ü	Wissenschaftliches Rechnen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																																																																						
6.	V+Ü	Stoffhaushalt und Stoffumsetzungen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																																																																						
7.	Ü	Laborkurs Boden und Wasseranalytik	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																																																																						
8.	Ü	Tierökologische Erfassungsmethoden	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																																																																						
9.	Ü	Pflanzensoziologische Methoden	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																																																																						
10	Ü	GIS-Grundkurs	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																																																																						
11.		eventuelle weitere Angebote werden vor Beginn des Semesters im digitalen Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP																																																																																									

Lehrinhalte:

Das Modul vermittelt methodisch-technische Grundlagen zur Erfassung, Bewertung und Klassifizierung von Biotopen, Lebensgemeinschaften, Landschaftselementen und größeren Landschaftszusammenhängen sowie zum Stoffhaushalt und Stoffumsetzungen in ausgewählten Landschaftseinheiten. Hinzu kommen Angebote, welche stärker auf das Methodenverständnis und das Arbeiten im Labor ausgerichtet ist. Zudem können Auswertungsmethoden und Berechnungsverfahren vertieft werden.

Die Vorlesung zur Fernerkundung richtet sich an alle Studierenden der Geowissenschaften. Sie führt in die grundlegenden Methoden der digitalen Geofernerkundung ein. Es werden unterschiedliche Sensoren und Fernerkundungsdaten (Luft- und Satellitenbilder) vorgestellt, grundsätzliche digitale Bildverarbeitungsschritte (Übungen) am Rechner nachvollzogen und spezielle Anwendungen erläutert. Schwerpunkt bildet die Satellitenbildauswertung für landschaftsökologische, geologische, geomorphologische und allgemeine Geoinformationszwecke wie Planung und Kartierung. Die Vorlesung zur Fernerkundung ist verpflichtend; die übrigen Veranstaltungen können je nach jährweise wechselndem Angebot so gewählt werden, sodass 10 LP erreicht werden.

4

Die Veranstaltungen zur Fernerkundung zielen darauf ab, Grundlagenkenntnisse in der Landschaftserfassung zu erwerben. Die Übung GPS-Methoden informiert und trainiert Grundlagenkenntnisse und Anwendungsmöglichkeiten satellitengestützter Navigation.

Die Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung ist zur Bearbeitung einer Vielzahl an Aufgaben in der landschaftsökologischen Planung grundlegend, etwa bei Schutzwürdigkeitsgutachten, Umweltprüfverfahren, der Managementplanung oder im Rahmen der EU-Berichtspflichten. Im Kurs werden wird die Vorgehensweise und Systematik der Biotopkartierung ebenso geübt wie der Ablauf und die Durchführung erörtert. Hinzu kommt eine Einführung in die Spezifika der nach Kartierung von FFH-Lebensraumtypen. Entsprechendes gilt für tier- und vegetationsökologische Methoden. Die Veranstaltung zum Stoffhaushalt und Stoffumsetzungen befasst sich mit Konzepten und der Methodik zur Quantifizierung von Stoffflüssen und den antreibenden Prozessen in Vegetation und im Untergrund. Der Laborkurs Boden und Wasseranalytik ergänzt diese Inhalte in praktisch-methodischer Hinsicht und vertieft die Kenntnisse von Landschaftszusammenhängen im Bereich Boden-Wasser. Der GIS-Grundkurs ergänzt die in B17 erlernten grundlegenden

Techniken durch zusätzlich praktische Anwendungen und Übungen. Alle Übungen enthalten praktische Teile, in denen im Gelände oder im Labor eigenständige Arbeiten durchgeführt werden müssen.

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte Methodenkompetenzen in den Bereichen Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von Geländedaten mit Raumbezug. Sie sind in der Lage, bezogen auf Landschaftseinheiten eine quantitative Erfassung wichtiger Parameter zu planen und durchzuführen und die erhaltenen Daten zu auswerten. Insbesondere kennen sie moderne Fernerkundungsmethoden und können erste Anwendungen planen und durchführen. Die Vielfalt an Kursangeboten erlaubt es, individuelle Schwerpunkte zu setzen.		
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Vorlesung zur Fernerkundung ist verpflichtend. Die übrigen Veranstaltungen können aus jährweise wechselndem Angebot so gewählt werden, dass 10 Leistungspunkte erreicht werden.		
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	Zu 1. Klausur	90 Min.	100 %
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Zu 2. Ausarbeitung und Präsentation (Abschlussprojekt)		15-20 Min.
	zu 3. Ausarbeitung & Präsentation Abschlussprojekt		15-20 Min.
	zu 4. Karte bzw. Arc-GIS Projekt mit textlichen Erläuterungen		5 Textseiten
	zu 5. Lösung von Übungsaufgaben nach Vorgabe des Dozenten / der Dozentin		5 Übungsaufgaben mit 1-4 Seiten
	zu 6. Schriftliche Ausarbeitung		5-10 Seiten
	zu 7. Protokoll mit Darstellung und Interpretation der Ergebnisse		5-10 Seiten
	zu 8. Protokoll der Geländearbeit		5-10 Seiten
zu 9. Protokoll der Geländearbeit		5-10 Seiten	
zu 10. Ausarbeitungen (Übungsaufgaben)		je Übungsaufgabe 1-4 Seiten	

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: zweifach	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Für einzelne, insbesondere praktische Veranstaltungen kann der Lernerfolg nur sichergestellt werden, wenn eine Anwesenheit der Studierenden gegeben ist. Konkrete Angaben zur Anwesenheitspflicht werden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltungen von den Dozenten bekannt gegeben.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Blodau	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges: Es werden nicht in jedem Jahr/Semester alle Veranstaltungen angeboten.	

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 ab dem Wintersemester 2008/2009 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)

**Erste Ordnung zur Änderung der
Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Landschaftsökologie
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 12. August 2009
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 Landschaftsökologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 12. August 2009 (AB Uni 32/2009, S. 2353) wird wie folgt geändert:

1. Nach § 5 Abs. 9 wird folgender Absatz 10 eingefügt:

(10) Geschäftsstelle für den Prüfungsausschuss ist das Prüfungsamt.

2. § 8 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

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

- M1 Einführungsveranstaltung Landschaftsökologie
- M2 Allgemeine Studien: Landschaftsökologie in der Forschung
- M3 Wissenschaftliches Versuchsdesign und Methoden
- M4 Grenzschichtklimatologie
- M5 Hydrologie und Biogeochemie
- M6 Biozöologie
- M7 Ökosysteme und globaler Wandel
- M8 Landschaftsnutzung und -management
- M9 Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft
- M10 Ergänzungsmodul I
- M11 Ergänzungsmodul II
- M12 Exkursionspool
- M13 Forschungsprojekt
- M14 Masterarbeit.

Die Module M4 bis M9 sind Wahlpflichtmodule. Es müssen insgesamt drei dieser Module abgeschlossen werden. Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist mit der Anmeldung zu seiner Modulabschlussprüfung verbindlich erfolgt; der Wechsel zu einem anderen der zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule ist danach ausgeschlossen. Es können mehr als die drei erforderlichen Wahlpflichtmodule studiert, insgesamt jedoch nur in drei Wahlpflichtmodulen die Modulabschlussprüfungen absolviert werden, für die Berechnung der Gesamtnote gilt § 18 Abs. 5. Veranstaltungen, die im Rahmen der Wahlpflichtmodule M4 bis M9 zusätzlich erbracht wurden, können in die Module M10 und M11 eingebracht werden, sofern sie nicht für die Wahlpflichtmodule M4 bis M9 gewertet werden.

3. Nach § 11 Abs. 4 wird folgender Absatz 4a eingefügt:

(4a) Die Modulbeschreibungen können eine prüfungsrelevante Leistung oder Studienleistung auch in Form einer Gruppenarbeit zulassen, wenn der als prüfungsrelevante Leistung bzw. Studienleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin bzw. des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

4. § 11 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

(5) Die Teilnahme an jeder prüfungsrelevanten und nicht prüfungsrelevanten Leistung setzt die vorherige Anmeldung voraus. Die Fristen für die Anmeldung werden den Studierenden zentral durch Aushang oder auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Eine Abmeldung ist bis eine Woche vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen schriftlich oder elektronisch beim Prüfungsamt möglich.

5. § 12 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

(3) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag des Prüfungsausschusses durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende 30 Leistungspunkte aus den Wahlpflichtmodule M₄ – M₉ erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

6. § 14 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt für die prüfungsrelevanten Leistungen und die Masterarbeiten die Prüferinnen und Prüfer, indem er diese für jedes Modul in einer Prüferliste festlegt. ²Danach ist grundsätzlich die/der Modulbeauftragte Prüferin/Prüfer für das Modul. ³Der Prüfungsausschuss kann der/dem Modulbeauftragten die Prüferbestellung für schriftliche prüfungsrelevante Leistungen übertragen. ⁴Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für mündliche prüfungsrelevante Leistungen übertragen. ⁵Die Beisitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden von der Prüferin/dem Prüfer bestellt. ⁶Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für die Masterarbeiten insoweit übertragen, als das Prüfungsamt auf Vorschlag der/des Studierenden die Prüfer aus der Prüferliste auswählt.

7. § 18 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

(5) Aus den Noten der Module und Masterarbeit wird eine Gesamtnote gebildet. Die Note der Masterarbeit geht mit einem Anteil von 40 % (zweifache Gewichtung) in die Gesamtnote ein. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Werden mehr als die drei erforderlichen Wahlpflichtmodule der Module M₄- M₉ studiert, gehen nur die drei abgeschlossenen Wahlpflichtmodule in die Gesamtnote ein; Veranstaltungen, die im Rahmen der Wahlpflichtmodule M₄ bis M₉ zusätzlich erbracht wurden, können in die Module M₁₀ und M₁₁ eingebracht werden, sofern sie nicht für die Wahlpflichtmodule M₄ bis M₉ gewertet werden.

Dezimalstellen außer der ersten werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

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

8. § 18 Abs. 6 erhält folgende Fassung:

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

9. § 19 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

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

- a) die Note der Masterarbeit,
- b) das Thema der Masterarbeit,
- c) die Gesamtnote der Masterprüfung.

10. § 19 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

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

11. Der Anhang zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Landschaftsökologie erhält folgende Fassung:

**Anhang zur Prüfungsordnung für das Fach Landschaftsökologie
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc. Lök)**

Modulübersicht

M.Sc. Landschaftsökologie		Wahlpflicht	Studien- jahr	benotete Prüfungs- elemente	Leistungs- punkte (nach ECTS)
M1	Einführungsveranstaltung		1.	x	2
M2	Allgemeine Studien: Landschaftsökologie in der Forschung		1.	x	5
M3	Wiss. Versuchsdesign und Methoden		1.		5
M4	Grenzschichtklimatologie	X	1./2.	x	15
M5	Hydrologie und Biogeochemie	X	1./2.	x	15
M6	Biozönologie	X	1./2.	x	15
M7	Ökosysteme und globaler Wandel	X	1./2.	x	15
M8	Landschaftsnutzung und - management	X	1./2.	x	15
M9	Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft	X	1./2.	x	15
M10	Ergänzungsmodul I		1./2.		5
M11	Ergänzungsmodul II		1./2.		5
M12	Exkursionspool		1./2.		8
M13	Forschungsprojekt		2.		15
M14	Masterarbeit		2.	x	30
(aus den 6 markierten Modulen sind drei wählbar)					
Summe gesamtes Studium					120

**Beschreibungen der Module im Studiengang Landschaftsökologie
mit Studienziel Master of Science**

Modul M1 Einführungsveranstaltung Landschaftsökologie – Introduction of Landscape Ecology						
Inhalte: Die Veranstaltung gibt einen zusammenfassenden und zugleich vorausschauenden Überblick über die Landschaftsökologie. Die Verbindungen der Themata innerhalb der Landschaftsökologie sowie die Beziehungen zu benachbarten Fachdisziplinen werden aufgezeigt. Die Veranstaltung ermöglicht Studierenden mit unterschiedlichen Voraussetzungen eine gemeinsame Basis zum Verständnis landschaftsökologischer Studien- und Forschungsinhalte und sich mit den Inhalten der Wahlpflichtmodule vertraut zu machen						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Studien-, Arbeits- und Forschungsfelder der Landschaftsökologie und deren Relevanz im gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Kontext.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Tillmann Buttschardt						
Arbeitsaufwand: 60 h (davon 30 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studien-leistungen	davon prüfungs-relevant	Voraus-setzungen
Landschaftsökologie als Wissenschaft (V)	2	2	1.	Essay	100%	--
gesamt	2	2	1.			

Modul M2 Allgemeine Studien: Landschaftsökologie in der Forschung – Generell Studies: Research in Landscape Ecology						
Inhalte: In den Veranstaltungen werden Themen behandelt, die sowohl die Landschaftsökologie betreffen als auch generell wissenschaftlich wichtige Themen ansprechen. Im Rahmen des Graduiertenkolloquiums stellen die Studierenden die jeweiligen Arbeitsstände ihrer Master-Arbeiten mehrfach vor Kommilitonen und Lehrenden zur Diskussion.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden besitzen einen breiten Überblick über Forschungsansätze und Relevanz von Erkenntnissen. Sie sind in der Lage, Ergebnisse adäquat darzustellen und zu diskutieren.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Otto Klemm (GD)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon mind. 75 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es müssen mindestens 2 Veranstaltungen mit zusammen mindestens 5 LP absolviert werden: Der Journalclub (Nr. 3, 3 LP) ist eine Pflichtveranstaltung, aus den anderen drei Veranstaltungen (Nr. 1, 2 und 4, je 2 LP) kann eine gewählt werden. Es können mehr Veranstaltungen als erforderlich erbracht werden, die zusätzlich erbrachten Veranstaltungen werden auf dem Transcript of Records ausgewiesen.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Anwesenheit: In den Colloquien besteht an jeweils acht Terminen Anwesenheitspflicht, weil die Vortragsinhalte nur einmalig erfolgen und nicht selbständig erarbeitet werden können.						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Journalclub (S)	2	3	1./2.	mündl. Präsentation	100%	--
Wissenschaftsethik (V)	2	2	1.	--	--	--
Colloquium des Institutes für Landschaftsökologie (V)	2	2	1.	--	--	--
Graduiertencolloquium (S)	1	2	1./2.	--	--	--
gesamt	4-5*	5	1.-2.			

* je nach gewählten Veranstaltungen

Modul M3 Wissenschaftliches Versuchsdesign und Methoden - Experimental design and methods Fassung des Moduls von Wintersemester 2009/10 bis einschließlich Sommersemester 2011						
Inhalte: In den Veranstaltungen werden methodische Kenntnisse und spezifische Anwendungen zusätzlich zu den Inhalten in den fachspezifischen Modulen vermittelt.						
Im Tutorium betreuen die Studierenden Kleingruppen im Bachelor-Studiengang. Sie geben ihre bislang erworbenen Kenntnisse im Rahmen des Tutoriums an Studierende der Bachelor-Studiengänge weiter. Die Tutorentätigkeit erstreckt sich auf alle Übungen des Studienganges BSc Landschaftsökologie.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden erhalten eine spezifische Qualifikation in der Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden und sind somit in der Lage, entsprechend des gewählten Schwerpunktes kompetente Leistungen abzurufen.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Otto Klemm (GD)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es müssen mindestens 2 Veranstaltungen mit zusammen mindestens 5 LP absolviert werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Umweltstatistik (U)	2	2	1./2.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Auswertung wissenschaftlicher Versuche (Ü)	2	2	1./2.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Geoinformatiksysteme (Ü)	2	3	1./2.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Tutorium in einer Übung (P)	2	3	1./2.	Erfahrungsbericht Tutorium	--	--
gesamt	4-6*	5	1.-2.			

* je nach gewählten Veranstaltungen

Modul M3 Wissenschaftliches Versuchsdesign und Methoden - Experimental design and methods						
Fassung des Moduls ab dem Wintersemester 2011/12						
Inhalte: In den Veranstaltungen werden methodische Kenntnisse und spezifische Anwendungen zusätzlich zu den Inhalten in den fachspezifischen Modulen vermittelt.						
Im Tutorium betreuen die Studierenden Kleingruppen im Bachelor-Studiengang. Sie geben ihre bislang erworbenen Kenntnisse im Rahmen des Tutoriums an Studierende der Bachelor-Studiengänge weiter. Die Tutorentätigkeit erstreckt sich auf alle Übungen des Studienganges BSc Landschaftsökologie.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden erhalten eine spezifische Qualifikation in der Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden und sind somit in der Lage, entsprechend des gewählten Schwerpunktes kompetente Leistungen abzurufen.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Otto Klemm (GD)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es müssen mindestens 2 Veranstaltungen mit zusammen mindestens 5 LP absolviert werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Umweltstatistik (U)	2	3	1./2.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Auswertung wissenschaftlicher Versuche (Ü)	2	2	1./2.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Tutorium in einer Übung/einem Praktikum (P)	2	3	1./2.	Erfahrungsbericht Tutorium	--	--
gesamt	4-6*	5	1.-2.			

* je nach gewählten Veranstaltungen

Modul M4 Grenzschichtklimatologie –Boundary Layer Climatology						
Inhalte: Inhalt des Moduls ist die Meteorologie der atmosphärischen Grenzschicht, insbesondere der Austausch von Energie, Gasen und Partikeln zwischen der Grenzschicht und der Unterlage (z.B. der Vegetation). Experimentelle, parametrische und Modell-Ansätze zur Quantifizierung werden erlernt. Die Bewertung der Ergebnisse von Untersuchungen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen und im Kontext der aktuellen wissenschaftlichen Fachliteratur wird geübt. Physikalische und chemische Aspekte der Luftverschmutzung und der Dynamik von Aerosolpartikeln und Wolken werden behandelt.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden kennen moderne Ansätze der umweltmeteorologischen Messtechnik und sehen sich in der Lage, grenzschichtklimatologische Experimente zu planen, durchführen und auszuwerten. Sie erlangen umfassende Kompetenz, Forschungsergebnisse und wissenschaftliche Literatur zu Themengebieten der Grenzschichtklimatologie einschließlich Global Change zu bewerten. Sie besitzen Erfahrung in der wissenschaftlichen Diskussion (auch in englischer Sprache) und der Arbeit in kleinen Gruppen.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Wahlpflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Otto Klemm (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 450 h (davon 300 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studien-leistungen	davon prüfungs-relevant	Voraus-setzungen
Umweltmeteorologie (V)	3	4	1. oder 3.	--	--	--
Angewandte Klimatologie (V/S)	2	3	2. oder 4.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Austausch Biosphäre/Atmosphäre (P)	3	5	2. oder 4.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Messtechnik Umweltmeteorologie (P)	2	3	1. oder 3.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2. oder 4.	Mündliche Prüfung (30 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studien-leistungen
gesamt	10	15	1.-2. oder 3.-4.			

Modultitel deutsch:	Hydrologie und Biogeochemie
Modultitel englisch:	Hydrology and Biogeochemistry
Studiengang:	<i>M.Sc. Landschaftsökologie</i>

1	Modulnummer: M5	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	------------------------	---

2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1.-2./ 3.- 4.	LP: 15	Workload (h): 450
----------	--	---	-----------------------------------	------------------	-----------------------------

Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)
3	1.	V	Aquatische Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30
	2.	Ü	Aquatische Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
	3.	V/Ü	Wasser- und Bodenchemie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30
	4.	P	Wasser- und Bodenchemie (Labor)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
	5.	S/ P	Hydrologisch-Limnologisches Projektseminar (Gelände)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90

4	Lehrinhalte: Das Modul hat die geochemisch-hydrologische Analyse aquatischer Systeme (Oberflächengewässer, Feuchtgebiete, Grundwasser) und ihre Verknüpfung mit terrestrischen Einzugsgebieten zum Inhalt. Zu diesem Zweck werden Wasser- und Stoffbilanzen, sowie relevante wasserchemische und biogeochemische Strukturen und Prozesse diskutiert und analysiert. Hierbei kommen systemanalytische Verfahren wie stock-and-flow-Modelle, laborbasierte Verfahren der physikalischen, chemischen und biogeochemischen Analytik, sowie hydrologische und limnologische Geländemethoden zum Einsatz. Die wichtigsten Gefährdungen von Wasserressourcen werden anhand konkreter Fallstudien vorgestellt und in ihrer Bedeutung bewertet.
----------	--

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage hydrologische Systeme chemisch-analytisch und modellgestützt zu analysieren und Untersuchungsprogramme selbstständig durchzuführen; sie erlangen umfassende Kenntnis der wissenschaftlichen Literatur zu aktuellen Forschungsthemen. Sie besitzen Erfahrung in der wissenschaftlichen Diskussion (auch in englischer Sprache), der Arbeit in kleinen Gruppen und der mündlichen Darstellung wissenschaftlicher Inhalte.
----------	--

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

7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)
----------	--

8	Prüfungsleistung/en:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Mündliche Prüfung	30 Min.
		Gewichtung für die Modulnote in %
		100
9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Zu 2: Kurzvortrag und schriftliche Ausfertigungen zu Übungsaufgaben	15 Min.
	Zu 3: schriftliche Ausfertigungen zu Übungsaufgaben	5 Seiten
	Zu 4. Versuchsprotokolle	je 2-5 Seiten
	Zu 5. Kurzvortrag und schriftliche Ausfertigung	15 min und 5 Seiten
	Zu 5: Zusammenführende mündliche und schriftliche Darstellung der Ergebnisse des Projektes	20 min und 10-15 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:	
	einfach	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
	keine	
13	Anwesenheit:	
	-	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
	keine	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Blodau	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges:	
	-	

Modul M6 Biozönologie – Ecology of animal and plant interaction**Fassung bis einschließlich Sommersemester 2011**

Inhalte: Im Zentrum des Lehrinhalts stehen die biozönotischen Konnekte sowie ein vertieftes Verständnis der Biodiversität. Besonderer Wert auf die Erfassungs- und Bewertungsmethoden von ökologischen Gilden gelegt. Die Koinzidenzen zwischen Tiergemeinschaften und Vegetations- bzw. Struktureinheiten, die Rolle von Tieren als Landschaftsgestalter und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für das Naturschutzmanagement werden vor dem Hintergrund der Landschaftsentwicklung behandelt.

Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ökologische Zusammenhänge zwischen Vegetation und Tierwelt in Raum und Zeit zu erkennen und zu analysieren und daraus eine profunde ökologische Bewertung der Lebensgemeinschaft als Ganzes zu erarbeiten. Sie erkennen Schlüsselfaktoren aus einem umfangreichen Datenpool und können entsprechend für angewandte Belange, z. B. in der naturschutzfachlichen Bewertung, die notwendigen Maßnahmen vorschlagen.

Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie**Status:** Wahlpflichtmodul**Voraussetzungen:** keine**Turnus:** jährlich**Modulverantwortlicher:** Prof. Dr. Hermann Mattes (FB Geowissenschaften)**Arbeitsaufwand:** 450 h (davon 270 h Selbststudium)**Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:** keine**Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote:** einfach

Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Grundlagen und Methoden der Biozönologie (S)	2	3	1. oder 3.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Beziehungen zwischen Tierwelt und Vegetation (S)	2	2	1. oder 3.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Praktikum Biozönologie I (Wirbellose) (P)	4	5	2. oder 4.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Praktikum Biozönologie II (Wirbeltiere) (P)	4	5	2. oder 4.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2. oder 4.	Mündliche Prüfung (30 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	12	15	1.-2. oder 3.-4.			

Modultitel deutsch: Biozöologie Fassung ab Wintersemester 2011/12								
Modultitel englisch: Ecology of animal and plant interaction								
Studiengang: M.Sc. Landschaftsökologie								
1	Modulnummer: M6		Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS		Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.		Fachsem.: 1.- 2./ 3.- 4.	LP: 15	Workload (h): 450	
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)
	1.	S	Grundlagen und Methoden der Biozöologie*	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
	2.	S	Beziehungen zwischen Tierwelt und Vegetation*	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
	3.	P	Praktikum Biozöologie I (Wirbellose)	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	9	90 (6)	180
4.	P	Praktikum Biozöologie II (Wirbeltiere)	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	9	90 (6)	180	
4	Lehrinhalte: Im Zentrum der Veranstaltungen stehen die biozöotischen Konnekte sowie ein vertieftes Verständnis der Biodiversität. Besonderer Wert wird auf die Erfassungs- und Bewertungsmethoden von ökologischen Gilden gelegt. Die Koinzidenzen zwischen Tiergemeinschaften und Vegetations- bzw. Struktureinheiten, die Rolle von Tieren in den Lebensgemeinschaften und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für das Naturschutzmanagement werden vor dem Hintergrund der Landschaftsentwicklung behandelt.							
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ökologische Zusammenhänge zwischen Vegetation und Tierwelt in Raum und Zeit zu erkennen, zu analysieren und daraus eine profunde ökologische Bewertung der Lebensgemeinschaft als Ganzes zu erarbeiten. Sie erkennen Schlüsselfaktoren aus einem umfangreichen Datenpool und können für angewandte Belange, z.B. in der naturschutzfachlichen Bewertung, die notwendigen Maßnahmen vorschlagen. Die Studierenden können die relevanten Erfassungs- und Auswertemethoden richtig anwenden und die Ergebnisse kritisch bewerten. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zielgruppenorientiert, insbesondere auch im fachwissenschaftlichen Umfeld, aufzubereiten und darzustellen.							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Von den beiden angebotenen Praktika (3., 4.) muss eines gewählt werden.							
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Mündliche Prüfung	30 Min.	100
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	In den Seminaren werden Kurzvorträge und kurze schriftliche Ausfertigungen (z.B. in Form von Hausaufgaben) verlangt.	20 Min. und insgesamt ca. 10 Seiten.	
	Im Praktikum müssen ein Versuchsplan erstellt und die erzielten Ergebnisse schriftlich dargestellt und kommentiert sowie mündlich präsentiert werden	5-10 Seiten; 10 Min. Präsentation	
	Die zusätzliche Aufbereitung einer im Seminar oder Praktikum erbrachten Leistung in Form einer wissenschaftlichen Publikation	ca. 5 Seiten in Publikationsform	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	einfach		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	keine		
13	Anwesenheit:		
	-		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	keine		
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Hermann Mattes	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften	
16	Sonstiges:		
	-		

¹ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

Modul 7 Ökosysteme und globaler Wandel – Ecosystems and Global Change Interaction						
Inhalte: Behandelt werden die räumlich-zeitliche Struktur von Lebensräumen und die funktionelle Struktur der trophischen Ebenen, Stabilität und Selbstregulierung sowie Sukzession von Ökosystemen; ferner werden die Biodiversität auf verschiedenen Ebenen besprochen; Gefährdungsursachen, Schutz, Wiederherstellung und Management von Ökosystemen sind wichtige Themen. Effekte der Klimaerwärmung, Effizienz von Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen sind angewandte Problemstellungen.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ökologische Zusammenhänge eigenständig retro- und prospektiv zu erkennen. Sie können Muster von Arten und Lebensgemeinschaften analysieren und Prozesse in Ökosystemen erkennen und bewerten.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Wahlpflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Norbert Hölzel (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 450 h (davon 270 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Grundlagen der Renaturierung und des Managements von Ökosystemen (V)	2	2	1. oder 3.	--	--	--
Dynamik und Biodiversität von Ökosystemen (S)	2	4	1. oder 3.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Analyse und Management von Ökosystemen (P)	8	9	2. oder 4.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2. oder 4.	Mündliche Prüfung (30 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	12	15	1.-2. oder 3.-4.			

Modul 8 Landschaftsnutzung und -management – Land Use Management						
<p>Inhalte: Das Modul gibt eine Übersicht über die verschiedenen Landnutzungssysteme und ihre Auswirkungen auf die Landschaft, deren Inventar, Prozesse und Strukturen. Darauf aufbauend werden Methoden zur Erfassung, Analyse und Bewertung vermittelt. Vor diesem Hintergrund werden Strategien und Methoden des Landschaftsmanagements angesprochen und Möglichkeiten zur Umsetzung thematisiert. Dabei wird sowohl auf die europäische Umweltplanung (Rahmenrichtlinien zu Wasser, Boden, Biodiversität) als auch die internationalen Konventionen und Verträge sowie deren Folgewirkungen auf das deutsche Planungssystem eingegangen.</p> <p>Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, Auswirkungen der Landnutzung auf die Landschaften zu erkennen, zu analysieren und zu interpretieren. Sie können vor dem Hintergrund der geltenden Normen und Konventionen Landschaftsmanagementmaßnahmen ableiten und Zielkonzepte für eine nachhaltige Landschaftsnutzung entwickeln. Sie sind in der Lage, Instrumente anzuwenden, welche die Umsetzung der angesprochenen Konzepte zum Ziel haben.</p>						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Wahlpflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Tillmann Buttschardt (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 450 h (davon 300 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Landnutzungssysteme (V)	2	2	1. oder 3.	--	--	--
Landschaftsmanagement und Umweltplanung (Ü, S)	2	3	1. oder 3.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Projektpraktikum (P)	4	6	2. oder 4.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Portfolioarbeit (S)	2	4	2. oder 4.	Schriftliche Ausarbeitungen	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2. oder 4.	Mündliche Prüfung (30 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	10	15	1.-2. oder 3.-4.			

Modultitel deutsch: Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft																																																		
Modultitel englisch: Forest Ecology and Management																																																		
Studiengang: M.Sc. Landschaftsökologie																																																		
1	Modulnummer: M 9 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																																	
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1.- 2./ 3.- 4.</td> <td>LP:</td> <td>15</td> <td>Workload (h):</td> <td>450</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1.- 2./ 3.- 4.	LP:	15	Workload (h):	450																																							
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1.- 2./ 3.- 4.	LP:	15	Workload (h):	450																																									
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz h (SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Waldökologie Forst- und Holzwirtschaft Teil 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft Teil 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ü</td> <td>Dendrologie, Waldökosysteme und ihre Bewirtschaftung, Teil 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>45 (3 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Ü</td> <td>Dendrologie, Waldökosysteme und ihre Bewirtschaftung, Teil 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>45 (3 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>S</td> <td>Waldökosysteme und Wild, Grundlagen und Selbststudium</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>15 (1 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>S</td> <td>Waldökosysteme und Wild, Referat und wissenschaftlicher Diskurs</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>45 (3 SWS)</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Einführung in die Waldökologie Forst- und Holzwirtschaft Teil 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2 SWS)	30	2.	V	Einführung in die Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft Teil 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2 SWS)	30	3.	Ü	Dendrologie, Waldökosysteme und ihre Bewirtschaftung, Teil 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 (3 SWS)	45	4.	Ü	Dendrologie, Waldökosysteme und ihre Bewirtschaftung, Teil 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 (3 SWS)	45	5.	S	Waldökosysteme und Wild, Grundlagen und Selbststudium	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 (1 SWS)	45	6.	S	Waldökosysteme und Wild, Referat und wissenschaftlicher Diskurs	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 (3 SWS)	45
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz h (SWS)	Selbststudium (h)																																												
1.	V	Einführung in die Waldökologie Forst- und Holzwirtschaft Teil 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2 SWS)	30																																												
2.	V	Einführung in die Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft Teil 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2 SWS)	30																																												
3.	Ü	Dendrologie, Waldökosysteme und ihre Bewirtschaftung, Teil 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 (3 SWS)	45																																												
4.	Ü	Dendrologie, Waldökosysteme und ihre Bewirtschaftung, Teil 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 (3 SWS)	45																																												
5.	S	Waldökosysteme und Wild, Grundlagen und Selbststudium	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 (1 SWS)	45																																												
6.	S	Waldökosysteme und Wild, Referat und wissenschaftlicher Diskurs	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45 (3 SWS)	45																																												
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Der mit über 11 Mio. Hektar etwa 31 Prozent der Landesfläche Deutschlands bedeckende Wald erfüllt als prägendes Element unserer seit Jahrhunderten intensiv genutzten Kulturlandschaft heute in hohem Maße Schutz- und Erholungsfunktionen. Die Erhaltung des hohen Wertes von Wald für den Natur- und Umweltschutz ist ebenso Aufgabe der nachhaltigen Forstwirtschaft wie die Erzielung von Einkommen für die Waldbesitzer, die Sicherung der Arbeitsplätze im Wald Beschäftigter sowie die Rohstoffversorgung der Holzindustrie und des Holzhandwerks.</p> <p>Im Gegensatz zu den nur begrenzt zur Verfügung stehenden fossilen Ressourcen ist das im Wald nachhaltig und CO₂-neutral erzeugte Holz der wichtigste erneuerbare Roh- und Werkstoff sowie Energieträger der Zukunft. Das in seiner ökologischen und ökonomischen Bedeutung weltweit wachsende Wertschöpfungsnetz Wald und Holz (Forst- und Holzwirtschaft im umfassenden Sinne) stellt heute mit über 800.000 Beschäftigten und weit über 100 Mrd. € Umsatz in Deutschland traditionelle Wirtschaftszweige wie die Textilindustrie oder die Chemische Industrie längst in den Schatten.</p> <p>Inhalt des Moduls ist eine holistische Einführung in die besondere ökologische, ökonomische und soziokulturelle Bedeutung des Waldes sowie in die Ziele bzw. Methoden nachhaltiger Waldbewirtschaftung in Mitteleuropa.</p>																																																	

5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die übergeordneten gesellschafts- und umweltpolitischen Konzepte, Ziele, Methoden und Auswirkungen einer für Mitteleuropa typischen, multifunktionalen Waldbewirtschaftung zu verstehen und wissenschaftlich-kritisch zu bewerten. Die im Modul gelegte Grundlage hilft zudem, um sich im späteren Berufsfeld „Landschaftsökologie / Landschaftsplanung“ auf eine effektive und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Stake Holdern nationaler und internationaler Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft professionell vorzubereiten.</p> <p>Die Studierenden verstehen die prinzipiellen Wechselwirkungen im Ökosystem Wald mit seiner Flora und Fauna bzw. seiner Umwelt und dem Klima. Sie besitzen darüber hinaus interdisziplinäre Kenntnisse über die wichtigsten naturschutzfachlich bzw. forst- und holzwirtschaftlich bedeutenden, autochthonen und allochthonen Baumarten sowie ausgewählter Tierarten hinsichtlich ihrer waldökologischen, wildbiologischen, forstwirtschaftlichen und jagdkundlichen Bedeutung.</p>									
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>									
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>									
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="193 927 1002 1061">Prüfungsleistung/en:</th> <th data-bbox="1007 927 1155 1061">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1160 927 1410 1061">Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="193 1068 1002 1115">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td data-bbox="1007 1068 1155 1115"></td> <td data-bbox="1160 1068 1410 1115"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="193 1115 1002 1120">Mündliche Prüfung</td> <td data-bbox="1007 1115 1155 1120">30 min</td> <td data-bbox="1160 1115 1410 1120">100</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Mündliche Prüfung	30 min	100
Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %								
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung										
Mündliche Prüfung	30 min	100								
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="193 1126 1155 1227">Studienleistungen:</th> <th data-bbox="1160 1126 1410 1227">Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="193 1227 1155 1294">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td data-bbox="1160 1227 1410 1294"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="193 1294 1155 1299">Zu 5. u. 6.: Wissenschaftliche Ausarbeitung/Bericht und Präsentation</td> <td data-bbox="1160 1294 1410 1299">10 Seiten u. 30min</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Zu 5. u. 6.: Wissenschaftliche Ausarbeitung/Bericht und Präsentation	10 Seiten u. 30min			
Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang									
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung										
Zu 5. u. 6.: Wissenschaftliche Ausarbeitung/Bericht und Präsentation	10 Seiten u. 30min									
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>									
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</p> <p>einfach</p>									
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</p> <p>keine</p>									
13	<p>Anwesenheit:</p> <p>Bei den Übungen (3 und 4) und dem Seminar (6) sind aktive Mitarbeit („Anwesenheit“) erforderlich.</p> <p>Im Seminar und in der Übung werden Kompetenzen vermittelt, die nicht im Selbststudium angeeignet werden können. Hierzu gehören neben dendrologischen Bestimmungsübungen unter anderem auch das Präsentieren und Diskutieren wissenschaftlicher Belange.</p>									
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</p> <p>keine</p>									

15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Andreas Schulte	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges: -	

Modul 10 Ergänzungsmodul I – Complementary Subjects I						
Inhalte: Es werden die Grundlagen des jeweils gewählten Faches vermittelt. Das gewählte Fach sollte in einem erkennbaren und sinnvollen Zusammenhang mit dem Studienfach Landschaftsökologie stehen.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegende Fachsystematik und die Arbeitsmethoden des ergänzenden Faches und sind in der Lage, diese zu ihrem Hauptfach in Beziehung zu setzen und ihre Kenntnisse für interdisziplinäre Arbeiten einzusetzen.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Der Geschäftsführende Institutsdirektor (GD)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Nach Rücksprache mit dem Modulverantwortlichen.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Sonstiges: Veranstaltungen, die im Rahmen der Wahlpflichtmodule M ₄ bis M ₉ zusätzlich erbracht wurden, können in die Module M ₁₀ und M ₁₁ eingebracht werden, sofern sie nicht für die Wahlpflichtmodule M ₄ bis M ₉ gewertet werden.						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studienleistungen	davon prüfungs-relevant	Voraussetzungen
Lehrveranstaltungen nach Angebot (V/S/Ü/P)	ca. 4	5	1. - 4.	Es muss mindestens eine Studienleistung nach Rücksprache mit dem Modulverantwortlichen erbracht werden.	--	--
gesamt	ca. 4	5	1.-4.			

Modul M11 Ergänzungsmodul II – Complementary Subjects II						
Inhalte: Es werden die Grundlagen des jeweils gewählten Faches vermittelt und sofern das Ergänzungsmodul dasselbe Fach wie das Ergänzungsmodul I betrifft, sollen dessen Inhalte vertieft werden.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegende Fachsystematik und die Arbeitsmethoden des ergänzenden Faches und sind in der Lage, diese zu ihrem Hauptfach in Beziehung zu setzen und ihre Kenntnisse für interdisziplinäre Arbeiten einzusetzen.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Der Geschäftsführende Institutsdirektor(GD)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Nach Rücksprache mit dem Modulverantwortlichen.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Sonstiges: Veranstaltungen, die im Rahmen der Wahlpflichtmodule M ₄ bis M ₉ zusätzlich erbracht wurden, können in die Module M ₁₀ und M ₁₁ eingebracht werden, sofern sie nicht für die Wahlpflichtmodule M ₄ bis M ₉ gewertet werden.						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studienleistungen	davon prüfungs-relevant	Voraussetzungen
Lehrveranstaltungen nach Angebot (V/S/Ü/P)	ca. 4	5	1. - 4.	Es muss mindestens eine Studienleistung nach Rücksprache mit dem Modulverantwortlichen erbracht werden.	--	--
gesamt	ca. 4	5	1.-4.			

Modul M12 Exkursionspool – Excursions in Landscape Ecology						
Inhalte: Geländearbeit in ausgewählten Landschaften; evtl. auch Besuch ausgewählter Forschungsprojekte, inkl. Vorstellung der laufenden Forschungsvorhaben einzelner Arbeitsgruppen des ILÖK						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sehen sich in der Lage, Landschaften in ihrer ökologischen Wertigkeit einzuschätzen und in einen gesellschaftlichen Zusammenhang zu stellen. Sie lernen andere Forschungsinstitutionen kennen und erfahren deren Arbeitsweisen unmittelbar vor Ort.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Dr. Andreas Vogel / Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses						
Arbeitsaufwand: 240 h (davon 110 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Landschaftsökologische Exkursionen (10 Tage, davon mind. 7 Tage „große Exkursion“) (E)	3	5	2. - 4.	--	--	--
Vorbereitungsseminar zur großen Exkursion (S)	2	3	1. - 4.	--	--	--
gesamt	5	8	1.-4.			

Modul M13 Forschungsprojekt – Research Project						
<p>Inhalte: Aus den Themenbereichen der Landschaftsökologie wird in Gruppen oder einzeln eine begrenzte Fragestellung theoretisch und praktisch bearbeitet. Die Fragestellung ergibt sich aus einem der Module M4 - M9 oder aus einer Kombination mehrerer Themenbereiche.</p> <p>Im Forschungsprojekt findet im Wesentlichen der Übergang von der betreuten Arbeit mit weitgehender Themenvorgabe, wie es in den vorangegangenen Modulen stattgefunden hat, zur selbstständigen Arbeit statt. Die Schwerpunktsetzung soll von den Studierenden selbst erarbeitet und definiert werden. Dabei findet eine gegenseitige Kontrolle in der peer-group statt. Die Dozenten ziehen sich mehr und mehr aus der aktiven Betreuerarbeit zurück, stehen jedoch als Ratgeber jederzeit zur Verfügung. Studierende mit teilweise unterschiedlichen Voraussetzungen und Schwerpunkten des Studiums ergänzen sich gegenseitig. Einen wichtigen Aspekt des Projekts stellen Zeiteinteilung, Selbstorganisation, Organisation in der peer-group, Arbeit unter terminlichen und fachlich-technischen Rahmenvorgaben dar.</p> <p>Die Ergebnisse der Projektarbeit werden im Verlaufe der Untersuchungen mehrfach vorgestellt und diskutiert.</p> <p>Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig sowie auch in der Gruppe an einem Forschungsthema zu arbeiten. Dies schließt alle Stufen von der Planung des Projekts bis zum Endbericht ein.</p>						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Arbeitsgruppen des Instituts für Landschaftsökologie						
Arbeitsaufwand: 450 h (davon 390 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Forschungsprojekt (FP)	4	15	3. - 4.	eigene Versuchsdurchführung; mehrmalige Präsentation der eigenen Ergebnisse	--	--
gesamt	4	15	3.-4.			

Modul M14 Masterarbeit – Master Thesis						
Inhalte: Der Inhalt richtet sich nach dem jeweils gestellten Thema. Das Thema kann auf Vorschlag der/des Studierenden ausgegeben werden. Die Master-Arbeit soll weitgehend selbstständig, jedoch in ständiger Rückkopplung mit dem Betreuer angefertigt werden.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich Landschaftsökologie nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Die selbstständige Bearbeitung eines umfangreichen landschaftsökologischen Themas innerhalb einer klar definierten zeitlichen Frist simuliert Situationen des beruflichen Alltags innerhalb der Lehre, Forschung. Die Absolventen sind damit vorbereitet, Führungspositionen in Wirtschaft und Verwaltung einzunehmen.						
Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: 30 LP aus den Wahlpflichtmodule M4 - M9						
Turnus: durchgehend nach Bedarf						
Modulverantwortlicher: Arbeitsgruppen des Instituts für Landschaftsökologie						
Arbeitsaufwand: 900 h (Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: nach Themenabsprache mit dem Betreuer						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: zweifach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studien-leistungen	davon prüfungs-relevant	Voraussetzungen
Bearbeitung des Themas der Masterarbeit	--	30	3. - 4.	selbstorganisierte Bearbeitung des Themas	--	30 LP in prüfungsrelevanten Modulen
Masterarbeit				publikationsreife schriftliche Ausarbeitung	100 % der Modul-note	
gesamt		30	3.-4.			

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 ab dem WS 2009/2010 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)