

Anhang zur Prüfungsordnung für das Fach Landschaftsökologie mit dem Abschluss Bachelor (B.Sc. Lök)

Module im Studiengang B.Sc. Landschaftsökologie

Modulübersicht

B.Sc. Landschaftsökologie		Leistungspunkte (nach ECTS)
Erstes Studienjahr		60 LP
B1	Geologie	5
B2	Bodenkunde	5
B3	Allgemeine Biologie	5
B4	Botanik	5
B5	Zoologie	5
B6	Chemie	10
B7	Mathematik	5
B8	Physik	5
B9	Vegetationsökologie	5
B10	Tierökologie	5
B11	Allgemeine Studien I	5
Zweites Studienjahr		60 LP
B12	Allgemeine Studien II	5
B13	Klimatologie	5
B14	Hydrologie	5
B15	Landschaften und Lebensräume	10
B16	Geoinformatik	15
B17	Methoden der Landschaftserfassung	10
B18	Exkursionen	5
B19	Ergänzungsmodul I	5
Drittes Studienjahr		60 LP
B20	Raum- und Umweltplanung	10
B21	Angewandte Landschaftsökologie	18
B22	Ergänzungsmodul II	5
B23	Berufsorientiertes Praktikum	15
B24	Bachelorarbeit	12
Summe gesamtes Studium		180

Beschreibungen der Module im Studiengang Landschaftsökologie mit Studienziel Bachelor of Science

Modul B1 Geologie – Geology

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. Heinrich Bahlburg

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.			

Modul B2 Bodenkunde – Soil Science						
Inhalte: Es werden die Grundbegriffe der Bodenkunde, Prozesse und Formen der Bodenbildung, Bodentypologie, Entstehungsbedingungen und Eigenschaften verschiedener Bodentypen behandelt.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden verstehen bodenkundliche Prozesse und kennen die charakteristischen Merkmale und Eigenschaften der Bodentypen. Die Studierenden verstehen das Landschaftskompartment Boden hinsichtlich seiner Schlüsselfunktion als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen sowie als Speicher und Filter im Wasserkreislauf und können eine selbstständige Bodenansprache im Gelände und Standortbeurteilung der Böden vornehmen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Manfred Krieter (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: zweifach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Einführung in die Bodenkunde (V)	2	2	1./2.	-	--	--
Geländepraktikum Boden (Ü)	2	3	2.	Protokoll	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	4	5	1.-2.			

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						
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.			

Modul B4 Botanik – Botany						
Inhalte: Die Vermittlung der Artenkenntnis von Gefäßpflanzen und ihrer taxonomischen Zuordnung stehen im Mittelpunkt, als Grundlage hierzu werden die Baupläne der wichtigsten Pflanzenfamilien vorgestellt; die Anlage eines Herbars wird geübt. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, die häufigsten einheimischen Gefäßpflanzen den entsprechenden Pflanzenfamilien zuzuordnen, sie selbstständig zu bestimmen und ihre ökologischen Ansprüche zu benennen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Dr. Andreas Vogel (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 120 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Bestimmungsübungen Botanik (Ü)	2	5	2.	--	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	2	5	2.			

Modul B5 Zoologie – Zoology						
Inhalte: Die Vermittlung der Artenkenntnis von Tiergruppen und deren taxonomische Zuordnung stehen im Mittelpunkt; die Baupläne der wichtigsten Tierstämme werden vorgestellt.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, häufige Vertreter der wichtigsten Tiergruppen selbstständig zu bestimmen, sie den entsprechenden taxonomischen Einheiten zuzuordnen und ihre ökologischen Ansprüche zu benennen. Die erworbenen Kenntnisse beziehen sich vor allem auf die für planerische und andere angewandte Zwecke wichtigen Tiergruppen wie Vögel, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken usw.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Hermann Mattes (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 120 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Bestimmungsübungen Zoologie (Ü)	2	5	2.	Dokumentation der Bestimmungen, Protokolle	--	--
Modulabschlussprüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	2	5	2.			

Modul B6 Chemie – Chemistry						
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 prü- fungs- 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 Einführungspraktikums	mit Erfolg zu absolvieren	Inhalte des Praktikums; bestandene Teilprüfung 1
gesamt	10	10	1.-2.			

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						
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.			

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: Prof. Dr. Hanne (FB Physik)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 60 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
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.			

Modul B9 Vegetationsökologie – Vegetation Ecology						
Inhalte: Grundlegende Einführung in die Ökologie der Pflanzen und der Vegetation; wichtige Inhalte sind die Existenzökologie, Bedeutung von Klima- und Bodenfaktoren auf die Pflanzen, Arealkunde und Ausbreitung, Formen des Zusammenlebens von Pflanzen und Bildung von Pflanzengesellschaften. Als Vorbereitung auf die Übung und in der Übung selbst werden Methoden der Vegetationsaufnahme und der Vegetationsbewertung, sowie die ökologische Interpretation von Pflanzenbeständen vorgestellt und geübt. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sehen sich in der Lage, die Vegetation zu klassifizieren und in ihrer raum-zeitlichen Dynamik zu verstehen. Sie können vegetationskundliche Daten im Gelände selbständig erfassen, diese ökologisch bewerten und für angewandte Ziele aufbereiten.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Hermann Mattes (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studien-leistungen	davon prü-fungs-relevant	Voraus-setzungen
Einführung in die Vegetationsökologie (V)	2	2	1.	--	--	--
Geländeübung Vegetationsökologie (Ü)	2	3	2.	Protokolle	--	Inhalte der Vorlesung
Modulabschlussprüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	4	5	1.-2.			

Modul B10 Tierökologie – Animal Ecology						
Inhalte: Grundlegende Einführung in die Ökologie der Tiere; es werden die Existenz-, Populations- und Synökologie ausführlich behandelt. Die Methoden der Bestandsaufnahme verschiedener Tiergruppen sowie die ökologische Interpretation von Tierbeständen sind Gegenstand der Arbeit in der Übung.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, je nach Zielsetzung die relevanten Tiergruppen auszuwählen und diese im Gelände selbständig zu erfassen, die erhaltenen Ergebnisse ökologisch zu bewerten und für angewandte Ziele aufzubereiten.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Hermann Mattes (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: einfach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fach-semester	Studien-leistungen	davon prü-fungs-relevant	Voraus-setzungen
Einführung in die Tierökologie (V)	2	2	1.	--	--	--
Geländeübung Tier-ökologie (Ü)	2	3	2.	Protokolle	--	Inhalte der Vorlesung
Modulabschluss-prüfung	--	--	2.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleis-tungen
gesamt	4	5	1.-2.			

Modul B11 Allgemeine Studien I (Arbeitstechniken) – General Studies I						
Inhalte: Das Modul vermittelt Grundlagen der Kommunikations- und Arbeitstechniken. Die Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse wird in mündlicher und schriftlicher Form geübt. Im Seminar Fachenglisch wird englischsprachige Originalliteratur aus dem Themenbereich der Landschaftsökologie bearbeitet. Die Studierenden tragen über die Inhalte in freier Rede auf Englisch vor. Ein Fachwortschatz wird aufgebaut. Die Vortragsreihe Berufliche Orientierung bietet einen Überblick zum Themen- und Berufsfeld der Landschaftsökologie. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen das grundlegende methodische Rüstzeug, wissenschaftlich zu arbeiten und ihre Arbeitsergebnisse angemessen zu präsentieren. Die Studierenden verfügen mit der Fachsprache Englisch über eine Schlüsselkompetenzen für die entsprechenden Berufsfelder. Der Kontakt mit den im Beruf stehenden Rednern erleichtert den Studierenden die Entscheidung, in welcher Richtung sie sich vertieft ausbilden wollen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie/ Geographie/ Geoinformatik/ Geowissenschaften u. a.						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Dr. Petra Lütke						
Arbeitsaufwand: 150 h (75 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es kann zwischen entsprechenden Angeboten der WWU gewählt werden, wobei Name und Typ der Lehrveranstaltungen von den angegebenen abweichen können.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Studien- und Arbeitstechniken für geowissenschaftliche Bereiche (S)	2	2	1.	Kurzreferate	--	--
Tutorium zu Studien- und Arbeitstechniken (T)	1	1	1.	--	--	--
Fachenglisch (S)	1	1	2. oder 4.	Eigene Beiträge	--	--
Berufliche Orientierung (S)	1	1	3. oder 5.	--	--	--
gesamt	5	5	1.-5.			

Modul B12 Allgemeine Studien II (Projektmanagement) – General Studies II (Project Management)						
Inhalte: Das Modul vermittelt den Studierenden Grundlagen des Projektmanagements sowie praktische Projekterfahrungen in einem geowissenschaftlichen Kontext. Die Teilnehmer lernen Aufgaben- und Problemstellungen aus unterschiedlichen Berufsfeldern kennen und trainieren Lösungsstrategien eigenständig zu entwickeln und anzuwenden.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden erlangen in diesem Modul Fähigkeiten, sich in offenen, komplexen und dynamischen Situationen selbst organisiert zurechtzufinden. Sie sind in der Lage, ein Projekt in einem (geowissenschaftlichen) Kontext selbständig zu planen, umzusetzen und abzuschließen. Der Schwerpunkt liegt auf sozial-kommunikativen und methodischen Kompetenzen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie/Geographie/Geoinformatik/ Geowissenschaften u. a.						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Dr. Petra Lütke						
Arbeitsaufwand: 150 h (90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es kann zwischen Praxisprojekten aus dem Angebot der WWU gewählt werden, wobei Name und Typ der Lehrveranstaltungen von den angegebenen abweichen können.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Grundlagen des Projektmanagements (Ü)	2	2	4.	aktive Teilnahme	--	--
Praxisprojekt (P)	2	3	5.	Schriftliche und mündliche Beiträge	--	--
gesamt	4	5	4.-5.			

Modul B13 Klimatologie – Climatology						
Inhalte: Vermittlung einführender Kenntnisse und Schaffung einer soliden Wissensbasis in der Klimatologie; es werden Klimatelemente und Klimafaktoren behandelt, Aufbau und Wirkungszusammenhänge in der Atmosphäre erlernt und Prozessverständnis im Zusammenhang mit Klimaveränderung vermittelt; das Erlernen und Üben von Labor- und Geländearbeit stellt einen weiteren wichtigen Aspekt des Moduls dar, die Erhebung, Auswertung und Bewertung klimatologischer Daten wird an konkreten Beispielen geübt. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden erkennen und bewerten klimatologische Zusammenhänge auf der lokalen, regionalen und globalen Skala. Sie beherrschen Messtechniken im Gelände und den Aufbau und Betreuung einer meteorologischen Station, sie sehen sich in der Lage, Auswertung klimatologischer Daten inklusive Qualitätskontrolle vorzunehmen und die Ergebnisse zu interpretieren und zu präsentieren.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Otto Klemm (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: zweifach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Einführung in die Klimatologie (V)	2	2	3.	--	--	--
Übung Klimatologie (Ü)	2	3	3./4.	Protokolle / Hausarbeit	--	Inhalte der Vorlesung
Modulabschlussprüfung	--	--	4.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	4	5	3.-4.			

Modul B14 Hydrologie – Hydrology						
Inhalte: Vermittlung einführender Kenntnisse in der Hydrologie und der Fähigkeiten zur Labor- und Geländearbeit. Hydrologische Elemente, Prozesse und Zusammenhänge, denen auf der Landschaftsskala besondere Bedeutung zukommt, werden ausführlich bearbeitet: Niederschlag, Verdunstung, Abfluss, Bodenwasser, Grundwasser, Seen und Fließgewässerökologie, physikalische und chemische Parameter werden ebenso betrachtet wie die Wechselwirkungen mit Boden und Klima.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen vielfältige physikalische und hydrochemische Messtechniken in Gelände und Labor, sie sehen sich in der Lage, Auswertung hydrologischer Daten inkl. einer Qualitätskontrolle vorzunehmen und die Ergebnisse interpretieren und präsentieren zu können. Bewertung hydrologischer Befunde im Zusammenhang mit gesetzlichen Vorgaben.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Manfred Krieter (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: zweifach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Einführung in die Hydrologie (V)	2	2	3.	--	--	--
Übung Hydrologie (Ü)	2	3	3./4.	Protokolle	--	Inhalte der Vorlesung
Modulabschlussprüfung	--	--	4.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
gesamt	4	5	3.-4.			

Modul B15 Landschaft und Lebensräume – Landscape and Habitats						
Inhalte: In diesem Modul werden aufbauend auf den bisher vermittelten Grundlagen zu Klima, Boden, Pflanzen und Tieren die Eigenschaften und Wechselbeziehungen in Ökosystemen interdisziplinär vermittelt. Die Systemhaftigkeit und die gegenseitigen Einflussmöglichkeiten der verschiedenen Kompartimente der Ökosysteme stehen im Mittelpunkt des Moduls. Neben ökologischen Konzepten und Theorien werden Methoden und praktische Fertigkeiten zur Ansprache von Standorten und Lebensgemeinschaften im Gelände vertieft. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden kennen die wesentlichen theoretischen Grundlagen und Methoden zur Analyse der Interaktion zwischen Standort, Vegetation und Tierwelt auf lokaler und regionaler Ebene. Sie erlangen die praktischen Fertigkeiten, die Beziehungen zwischen Standort und Vegetation vor dem Hintergrund anthropogener Veränderungen in der Landschaft zu analysieren.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geographie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Norbert Hölzel (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
Ökosysteme und Lebensgemeinschaften (V)	2	2	3.	--	--	--
Landschaftszonen der Erde (V)	2	2	3.	--	--	--
Landschaftsökologische Übung (Ü)	4	6	4.	Protokolle	--	Inhalte der Vorlesung Ökosysteme
Modulabschlussprüfung	--	--	4.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	100 % der Modulnote	akzeptierte Studien
gesamt	8	10	3.-4.			

Modul B16 Geoinformatik – Geoinformatics						
Inhalt und vermittelte Kompetenzen: Das Modul vermittelt einen breit angelegten Einblick in die Geoinformatik, Geostatistik und digitale Kartographie. Es werden grundlegende Konzepte, Datenmodelle und geometrisch-topologische Methoden zur Analyse von Geodaten behandelt sowie ein Überblick der deskriptiven und schließenden Verfahren der konventionellen Statistik gegeben. Die exemplarische Anwendung erfolgt mit Hilfe kommerzieller und universitärer Softwaresysteme in den PC-Pools. Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, mit grundlegenden Methoden und praxisrelevanten Basis-Werkzeugen Modellierungen, Analysen und Visualisierungen von Geodaten mit dem Ziel der Gewinnung fachspezifischer Geoinformationen umzusetzen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geographie, B.Sc. Geowissenschaften						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Werner Kuhn (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 450 h (davon 270 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: zweifach						
Veranstaltungsart	SW S	LP	Fach- semester	Studien- leistungen	davon prüfungs- relevant	Voraus- setzungen
Einführung in die Geoinformatik für Geowissenschaften (V)	2	2	3.	--	--	--
Geoinformatik für Geowissenschaften (Ü)	2	3	3./4.	Ausarbeitung	--	--
Modulteilprüfung Geoinformatik	--	--	4.	Schriftlich (90 min)	25 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistung
Geostatistik (V)	2	2	3.	--	--	--
Geostatistik (Ü)	2	3	3./4.	Ausarbeitung	--	--
Modulteilprüfung Geostatistik	--	--	4.	Schriftlich (90 min)	25 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistung
Digitale Kartographie (Ü)	2	2	2.-4.	Ausarbeitung	--	--
Modulteilprüfung Kartographie	--	--	2.-4.	Schriftlich (90 min)	25 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistungen
GIS-Grundkurs (Ü)	2	3	4.	Ausarbeitung	--	--
Modulteilprüfung Geoinformationssysteme (GIS)	--	--	4.	Schriftlich (90 min)	25 % der Modulnote	akzeptierte Studienleistung
gesamt	12	15	2.-4.			

Modul B17 Methoden der Landschaftserfassung – Methods of Landscape Analysis						
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: Dr. Andreas Kopka (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.			

Modul B18 Exkursionen – Excursions						
Inhalte: Es werden praktische Erfahrung im Gelände zur Veranschaulichung von Formen und Strukturen in verschiedenen Landschaften gesammelt; Erkennen und Ansprechen von Lebensgemeinschaften vor Ort, Demonstration der Zusammenhänge vor Ort zwischen Klima, Boden und Lebensgemeinschaften einerseits, zwischen Naturpotential und Nutzungsmöglichkeit andererseits.						
Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, Landschaften als Ganzes zusehen und deren Kompartimente in ihrer ökologischen Wertigkeit einzuordnen. Sie besitzen unmittelbare Kenntnis wichtiger Landschaftstypen in Mitteleuropa und exemplarisch in anderen Landschaftsräumen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Dr. Andreas Vogel (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon 50 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Exkursion können aus dem Angebot des Instituts gewählt werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Mindestens 10 Exkursionstage (E)	3	5	1.-6.	Protokolle	--	--
gesamt	3	5	1.-6.			

Modul B19 Ergänzungsmodul I – Complimentary Subjects I						
Inhalt und vermittelte Kompetenzen: Das gewählte Fach sollte in einem erkennbaren Zusammenhang mit dem Studienfach Landschaftsökologie stehen. Es werden die Grundlagen des jeweils gewählten Faches vermittelt und soweit als möglich Beziehungen zu Themen der Landschaftsökologie hergestellt. Die Studierenden erhalten durch das ergänzende Modul die Möglichkeit, in Nachbarfächern Kenntnisse und methodische Fähigkeiten zu erlernen, die das ökologische Verständnis wesentlich erweitern. Landschaftsökologische Fragestellungen bzw. Ergebnisse können besser in komplexe Zusammenhänge integriert werden.						
Verwendbarkeit des Moduls: BSc Landschaftsökologie u. a.						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: GD (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon ca. 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Das Ergänzungsmodul kann aus dem Angebot der WWU gewählt werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Mehrere Veranstaltungen	ca.6	5	3.-6.	nach Anforderungen der Dozenten der jeweiligen Veranstaltung	--	--
gesamt	6	5	3.-6.			

Modul B2o Raum- und Umweltplanung – Spatial and Environmental Planning						
Inhalte: Es werden fundierte Kenntnisse über Instrumente, Methoden, Verfahren und Rechtsmaterie der Raum- und Umweltplanung in europäischen, nationalen, regionalen und lokalen Bezugsebenen vermittelt. Neben der Behandlung der gesetzlichen Grundlagen, Konventionen, Richtlinien und Programme wird besonderer Wert auf die Vermittlung des Zusammenwirkens der Instrumentarien der ökologischen Planung und der Raumplanung gelegt. Direkte Bezüge zur aktuellen Planungskultur und ihrer zeitgeschichtlichen Entwicklung werden aufgegriffen und auf der Basis relevanter Planungstheorien dargestellt. Im Zentrum stehen die Vorgaben der Europäischen Rahmenrichtlinien der Bundes- und Landesgesetze, insbesondere des Raumordnungs- und Baurechtes sowie der Umweltschutzgesetzgebung. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind aufgrund der der planungswissenschaftlichen Kenntnisse in der Lage, planerische Aufgaben zur Steuerung räumlicher Prozesse nach den Maßstäben aktueller Planungskultur zu verstehen. Sie können grundlegende Arbeitstechniken anwenden, um spezifische Probleme der ökologischen Planung zu lösen. Die Studierenden wissen um die Tragweite rechtlicher Vorgaben für die Umsetzung ökologisch orientierter Fachplanungen und verstehen naturwissenschaftlich begründete Raumeigenschaften in den Kontext der normativen Entscheidungsfindung einzubringen.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geographie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: vorherige Teilnahme an den Modulen B1, B2, B9, B10, B13, B14						
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	SW S	LP	Fach- semester	Studien- leistungen	davon prüfungs- relevant	Voraus- setzungen
Grundlagen der Raum- planung (V)	2	2	5.	--	--	--
Grundlagen der Raum- planung (Ü)	2	3	5./6.	Hausarbeit	--	Inhalte der Vorlesung
Modulteilprüfung Raumplanung	--	--	6.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	50 % der Modulnote	akzeptierte Studien- leistungen
Grundlagen der Öko- logischen Planung (V)	2	2	5.	--	--	--
Grundlagen der Öko- logischen Planung (Ü)	2	3	5./6.	Hausarbeit	--	--
Modulteilprüfung Öko- logische Planung	--	--	6.	Mündlich (30 min) oder schriftlich (90 min)	50 % der Modulnote	akzeptierte Studien- leistungen
gesamt	8	10	5.-6.			

Modul B21 Angewandte Landschaftsökologie – Applied Landscape Ecology						
Inhalte: Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Bearbeitung eines praxisrelevanten Themas aus dem Bereich der Landschaftsökologie. Die in den Studienprojekten zu bearbeitende Fragestellungen sind interdisziplinär ausgerichtet. Die Wahl eines Studienprojektes ermöglicht es den Teilnehmenden, innerhalb der Landschaftsökologie einen Schwerpunkt zu setzen. Begleitende Sitzungen geben Hilfestellung bei der Themenstellung sowie bei der Durchführung, Auswertung und Darstellung des Projekts. Die Projektarbeit erfolgt unter Anleitung in Kleingruppen und möglichst in engem Kontakt mit Praktikern aus relevanten Berufsrichtungen. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, eine landschaftsökologische Fragestellung kompetent, selbstorganisiert und in Zusammenarbeit zu bearbeiten.						
Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: GD (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 540 h (davon 480 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Das Studienprojekt kann aus dem Themenangebot des Institutes gewählt werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Studienprojekt	4	18	4.-6.	Schriftlicher Beitrag zum Abschlussbericht	--	--
gesamt	4	18	4.-6.			

Modul B22 Ergänzungsmodul II – Complimentary Subjects II						
Inhalte: Das gewählte Fach sollte in einem erkennbaren und sinnvollen Zusammenhang mit dem Studienfach Landschaftsökologie stehen. Es werden die Grundlagen des jeweils gewählten Faches vermittelt. Sofern das Ergänzungsmodul II dasselbe Fach wie das Ergänzungsmodul I betrifft, sollen die Fachinhalte vertieft vermittelt werden. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden erhalten durch das ergänzende Modul die Möglichkeit, in Nachbarfächern Kenntnisse und methodische Fähigkeiten zu erlernen, die das ökologische Verständnis generell und für Anwendungsmöglichkeiten wesentlich erweitern und verbessern.						
Verwendbarkeit des Moduls: BSc Landschaftsökologie u. a.						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: GD (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 150 h (davon ca. 90 h Selbststudium)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Das Ergänzungsmodul kann aus dem Angebot der WWU gewählt werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Mehrere Veranstaltungen	ca.6	5	3.-6.	nach Anforderungen der Dozenten der jeweiligen Veranstaltung	--	--
gesamt	6	5	3.-6.			

Modul B23 Berufsorientiertes Praktikum – Internship						
Inhalte: Das außeruniversitär stattfindende Praktikum ermöglicht den Studierenden Einblick in die Berufswelt. Das berufsorientierte Praktikum kann in der Verwaltung (kommunal, regional usw.) oder in Unternehmen der freien Wirtschaft nach den an der Praktikumsstelle jeweils gültigen Bedingungen absolviert werden. Das Praktikum kann auch an zwei oder mehreren Stellen abgeleistet werden. Das Berufspraktikum schließt mit einem Erfahrungsbericht ab, der neben der Praktikumsbescheinigung zum Abschluss des Moduls vorgelegt und akzeptiert werden muss. Vermittelte Kompetenzen: Die im Studium erlernten Fertigkeiten werden in einem berufspraktischen Umfeld angewendet. Die Studierenden sammeln in potentiellen Arbeitsfeldern für Landschaftsökologen praktische Erfahrungen im Berufsalltag und erarbeiten sich eine differenzierte Sicht der Berufsfelder.						
Verwendbarkeit des Moduls: BSc Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: keine						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Dr. Andreas Vogel (FB Geowissenschaften)						
Arbeitsaufwand: 6 Wochen Praktikum (450 h Eigenleistung)						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Das Praktikum kann aus dem Angebot verschiedener landschaftsökologisch relevanter Arbeitgeber gewählt werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: keine						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Berufsorientiertes Praktikum	0	15	4.-6.	Schriftlicher Abschlussbericht	--	--
gesamt	0	15	4.-6.			

Modul B24 Bachelor-Arbeit – Bachelor Thesis						
Inhalte: Bei der Bachelorarbeit handelt es sich um die selbständige Bearbeitung einer Fragestellung aus der Landschaftsökologie. Der Inhalt der Bachelorarbeit richtet sich nach dem jeweils gestellten Thema. Die Arbeit wird eigenverantwortlich, aber in ständiger Rückkopplung mit dem Betreuer angefertigt. Die Bearbeitungszeit dauert 9 Wochen. Vermittelte Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, eine konkrete landschaftsökologische Fragestellung fachlich kompetent mit wissenschaftlichen Methoden selbständig und in vorgegebener Frist zu bearbeiten.						
Verwendbarkeit des Moduls: BSc Landschaftsökologie						
Status: Pflichtmodul						
Voraussetzungen: Erreichen von 100 Leistungspunkten						
Turnus: jährlich						
Modulverantwortlicher: Themensteller (Prüfungsberechtigte des Institutes für Landschaftsökologie)						
Arbeitsaufwand: 360 h Eigenleistung						
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Das Thema der Arbeit kann aus dem Angebot des Institutes gewählt werden.						
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote: zweifach						
Veranstaltungsart	SWS	LP	Fachsemester	Studienleistungen	davon prüfungsrelevant	Voraussetzungen
Bachelor-Arbeit	0	12	5.-6.	--	100 % der Modulnote	Erreichen von 100 LP
gesamt	0	12	5.-6.			