Modulkatalog Master of Science
664 Evolution, Ecology and Systematics
PO-Version 2026

FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Inhaltsverzeichnis

	Erläuterung zum Modulkatalog	3
MEES005	C5 - Großexkursion EES	4
MEES006	E1 - Vergleichende evolutionäre Entwicklungsbiologie	5
MEES009	E4 - Menschheitsgeschichte	7
MEES018	E13 - Funktionelle Biodiversitätsforschung	9
MEES019	E14 - Projektmodul Lebensräume und Naturschutz	11
MEES022	E17 - Evolutions- und Populationsgenetik	12
MEES024	E19 - Theoretische Ökologie	14
MEES025	E20 - Ökologische Netzwerke	15
MEES026	E21 - Biodiversitäts Metastudien	16
MEES027	E22 - Biodiversität in Gesellschaft und Politik	17
MEES028	E23 - Molekulare und chemische Interaktionsökologie	19
MEES030	E25 - Wissenschaftskommunikation	21
MEES033	E27 - Makroökologie und Biodiversität der Tiere	23
MEES034	E28 - Ökophysiologische Anpassungen von Pflanzen an den globalen Wandel	25
MEES035	E29 - Ethnobotanik	27
MEES036	E30 - Bioakustik	29
MEES037	E31 - Monitoring	31
MEES038	E32 - Phylogenomik: Labormethoden	33
MEES039	E33 - Phylogenomik: bioinformatische Methoden	35
MEES040	E34 - Bürgerwissenschaft und Big Data für Biodiversitätsforschung und Monitoring	37
MEES041	E35 - Molekulare und morphologische Evolution in Zeit und Raum	39
MEES101	C1 - Grundlagen der Evolutionsbiologie	41
MEES102	C2 - Ökologie und Diversität	42
MEES103	C3 - Systematik und Artenbestimmung	44
MEES104	C4 - Analyse biologischer Daten	45
MEES208	E3 - Morphologie	47
MEES210	E5 - Paläobiologie der Wirbeltiere	48
MEES212	E7 - Sammlungen in der Biodiversitätsforschung	50
MEES215	E10 - Evolution und Diversität der Moose	52

MEES216	**E11 - Angewandte Vegetationsökologie**	**54**
MEES231	**E26 - Bodenökologie**	**56**
MEES800	**T1 - Projektmodul MEES**	**58**
MEESWC1	**Wildcardmodul 1**	**60**
MEESWC2	**Wildcardmodul 2**	**61**
MEES900	**T2 - Masterarbeit MEES**	**62**
	Abkürzungen	**63**

Hinweis : Hinweis: Prüfungen, den Prüfungen zugeordnete Lehrveranstaltungen sowie Prüfungstermine können in Friedolin unter dem Menüpunkt "Modulkataloge" eingesehen werden. Nach Login wählen Sie dazu bitte Abschluss, Studiengang und Modul. Unmittelbar eingearbeitete Änderungen werden dort zeitnah dargestellt.

Erläuterung zum Modulkatalog

Modul **MEES005** C5 - Großexkursion EES	
Modulcode	MEES005
Modultitel (deutsch)	C5 - Großexkursion EES
Modultitel (englisch)	C5 - Excursion EES
Modul-Verantwortliche/r	Exkursionsleiter:innen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul/Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	Sommersemester, ggf. auch Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	E: 4 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Anhand der Exkursion sollen die Studierenden beispielhaft umweltbezogene Aspekte eines ihnen unbekannten Lebensraumes kennen lernen. Je nach Ausrichtung der Exkursion können dabei Aspekte der Biodiversität (zoologisch und/oder botanisch), die Ökologie der besuchten Ökosysteme und ihrer Artenzusammensetzung, oder ihrer evolutionären Geschichte im Vordergrund stehen. Je nach Exkursionsziel findet die Exkursion im Winter- oder Sommersemester statt.
Lern- und Qualifikationsziele	Beschreibung und Analyse eines unbekannten Lebensraumes; Beschaffung und Auswertung unterschiedlicher Informationsquellen; Vermittlung von Fachinformationen und Aufbereitung für eine öffentliche Darstellung. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Vor- und Nachbereitung sowie der Exkursion nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokoll und/oder Vortrag zur Exkursion (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul soll je nach Exkursionsziel im 2. oder 3. Semester belegt werden.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES006** E1 - Vergleichende evolutionäre Entwicklungsbiologie	
Modulcode	MEES006
Modultitel (deutsch)	E1 - Vergleichende evolutionäre Entwicklungsbiologie
Modultitel (englisch)	E1 - Comparative Evolutionary Developmental Biology
Modul-Verantwortliche/r	Hejnol
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 3 SWS (WS); S: 2 SWS (WS); P: 2 SWS (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 105 h 195 h
Inhalte	Die Vorlesungen vertiefen das Wissen über entwicklungsbiologische Steuerungsmechanismen auf molekulare Ebene, über Genregulation und über genregulatorische Netzwerke. Ausgewählte Themen aus der vergleichenden und evolutionären Entwicklungsbiologie werden im Seminar diskutiert. Das Praktikum vermittelt die methodischen Ansätze der vergleichenden und evolutionären Entwicklungsbiologie.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über aktuelle Forschungsthemen der vergleichenden und evolutionären Entwicklungsbiologie; vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten Themen und zur Schnittstelle zwischen Genetik und Entwicklungsbiologie; Einblick in die Forschungsmethodik des Fachgebiets. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Gemeinsame Abschlussklausur zu den Vorlesungen (60%); Seminarbeitrag (40%); Bearbeitung der im Praktikum gestellten Aufgaben (LNw). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen.

Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES009** E4 - Menschheitsgeschichte	
Modulcode	MEES009
Modultitel (deutsch)	E4 - Menschheitsgeschichte
Modultitel (englisch)	E4 - Human History
Modul-Verantwortliche/r	Stössel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 2 SWS (WS); S: 2 SWS (WS); Ü: 3 SWS (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 105 h 195 h
Inhalte	Für den anatomisch modernen Menschen soll das Verständnis der morphologischen, molekularen und kulturellen Evolution vertieft und erweitert werden. Das Modul ist fachübergreifend angelegt, von der Morphologie und Physiologie über die Molekular- und Mikrobiologie bis hin zu sozio-kulturellen Wissenschaftsthemen. Die Vorlesung vermittelt anhand aktueller Forschungsthemen verschiedene Aspekte der Menschwerdung in den letzten 300.000 Jahren. Unter Anwendung sowohl klassischer als auch neuer Forschungsmethoden thematisiert die Vertiefungsübung Anpassungen des anatomisch modernen Menschen an seine Umwelt und versucht menschliche Variation zu beschreiben. Aktuelle Forschungsthemen in der Menschheitsgeschichte sind Gegenstand des Seminars.
Lern- und Qualifikationsziele	Einblicke in die Forschungsmethodik des Fachgebietes; Vertiefung der Grundlagen von Anatomie, Physiologie, Ontogenese, Populations- und Archäogenetik, Verbreitung, Ernährung, gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung und Evolution des anatomisch modernen Menschen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	SL zur Übung, die Art der Studienleistung wird zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zum Gesamtmodul (100%); Seminarbeitrag (LNw), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES018** E13 - Funktionelle Biodiversitätsforschung	
Modulcode	MEES018
Modultitel (deutsch)	E13 - Funktionelle Biodiversitätsforschung
Modultitel (englisch)	E13 - Functional Biodiversity Research
Modul-Verantwortliche/r	Römermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	664 M. Sc. Evolution, Ecology and Systematics: Wahlpflichtmodul/ Aufbaumodul; 050 M. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten (LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S: 1 SWS (WS); Ü: 3 SWS (Block) (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Die Studierenden lernen in dieser Veranstaltung, eine (eigene) wissenschaftliche Fragestellung im Rahmen der funktionellen Biodiversitätsforschung zu definieren, dazu einen Versuch mit geeignetem experimentellem Design zu planen, diesen durchzuführen und mit Hilfe moderner statistischer Methoden auszuwerten. Das Seminar legt die Grundlagen zur experimentellen Biodiversitätsforschung und führt in die Grundlagen der Versuchsplanung ein. Es werden Versuchsdesign und Auswertungsmöglichkeiten anhand publizierter Studien diskutiert. Das angeeignete Wissen wird bei der (intensiv begleiteten) Planung eines eigenen Miniprojekts im Rahmen der Übung angewendet. Das Projekt wird im Gelände entlang von (z.B. Höhen-) Gradienten (z.B. in den Alpen) durchgeführt. Anschließend werden die erhobenen Daten gemeinsam ausgewertet und das Vorgehen kritisch hinterfragt und diskutiert. Ergebnisse werden in einem Poster durch die Kleingruppen vorgestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse und Fertigkeiten zur Versuchsplanung (Planung, Durchführung), statistischen Auswertung, Interpretation und Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an allen Modulveranstaltungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Poster (100%); Seminarbeitrag (LNw), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES019** E14 - Projektmodul Lebensräume und Naturschutz	
Modulcode	MEES019
Modultitel (deutsch)	E14 - Projektmodul Lebensräume und Naturschutz
Modultitel (englisch)	E14 - Project Module Habitat Description and Nature Conservation
Modul-Verantwortliche/r	Hentschel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	P: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	In ausgewählten Naturräumen soll in Projektgruppen die Naturausstattung erfasst und analysiert werden. Dabei sollen verschiedene Organismengruppen betrachtet werden. Aktuelle Techniken und Verfahren der Inventarisierung von Lebewesen werden angewandt. Lokale Besonderheiten sollen herausgearbeitet und typischen Elementen der Lebensraumausstattung gegenübergestellt werden. Die Ergebnisse werden wissenschaftlich aufbereitet und schließlich in einer für die Öffentlichkeit verständlichen Art und Weise präsentiert.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerb von praktischen Erfahrungen mit Erfassungsmethoden der Biodiversität; Fähigkeit zum Erkennen von Besonderheiten in der Lebensraumausstattung; Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in eine für die Öffentlichkeitsarbeit geeignete Form und Sprache. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Erarbeiten eines naturkundlichen Führers in Gruppenarbeit (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Teilnehmerzahl ist auf 15 Personen begrenzt. Die Belegung dieses Moduls wird für das 2. Fachsemester empfohlen
Unterrichtssprache	Das Modul findet bei Bedarf n englischer Sprache statt.

Modul **MEES022** E17 - Evolutions- und Populationsgenetik	
Modulcode	MEES022
Modultitel (deutsch)	E17 - Evolutions- und Populationsgenetik
Modultitel (englisch)	E17 - Evolutionary and Population Genetics
Modul-Verantwortliche/r	Schielzeth
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 2 SWS; Ü: 2 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Evolution beruht auf der Veränderung erblicher Merkmale durch natürliche Selektion und genetische Drift. Die Veranstaltungen im Modul Evolutions- und Populationsgenetik beschäftigen sich mit den Mechanismen der evolutionären Veränderung von Populationen über die Zeit. Dazu gehört eine Einführung in die quantitative Genetik, die Grundlagen der Populationsgenetik und Methoden der modernen Genomik. Das Spektrum reicht von der Quantifizierung von Selektion und Erblichkeit in natürlichen Populationen und den genetischen Grundlagen von lokaler Anpassung, dem Erhalt von genetischer Diversität bis zur Genetik von Artbildungsprozessen.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerb von Grundlagenkenntnissen der Populationsgenetik und quantitativen Genetik; Verständnis der Untersuchung von Genotyp-Phänotyp-Assoziationen; Kenntnis der methodischen Grundlagen zur Untersuchung evolutionärer Anpassung; Erlernen geeigneter Software für populationsgenetische und populationsgenomische Analysen; Ausbau statistischer Kenntnisse. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung (100%); Bearbeitung der in der Übung gestellten Aufgaben (LNw). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES024** E19 - Theoretische Ökologie	
Modulcode	MEES024
Modultitel (deutsch)	E19 - Theoretische Ökologie
Modultitel (englisch)	E19 - Theoretical Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Brose
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 2 SWS (Block); Ü: 2 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul vermittelt die theoretischen Grundlagen des Fachs Ökologie anhand der wichtigsten Modelle. In dem Praktikum wird die Umsetzung der theoretischen Ansätze in lauffähige Computersimulationen und die analytische Arbeit mit Modellen anhand einfacher Aufgabenstellungen erlernt.
Lern- und Qualifikationsziele	Verständnis für den Zweck und Sinn ökologischer Modellierung; Übersetzung ökologischer Fragestellungen in Simulationsansätze; Interpretation von Simulationsergebnissen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Ausarbeitung zur Übung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 1. oder 3. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES025** E20 - Ökologische Netzwerke	
Modulcode	MEES025
Modultitel (deutsch)	E20 - Ökologische Netzwerke
Modultitel (englisch)	E20 - Ecological Networks
Modul-Verantwortliche/r	Brose
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Ü: 4 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul vermittelt die theoretischen Grundlagen der Modellierung von komplexen ökologischen Netzwerken. In dem Praktikum wird die Umsetzung der theoretischen Ansätze in lauffähige Computersimulationen anhand einfacher Aufgabenstellungen erlernt.
Lern- und Qualifikationsziele	Verständnis für den Zweck und Sinn ökologischer Modellierung; Übersetzung ökologischer Fragestellungen in Simulationsansätze; Interpretation von Simulationsergebnissen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Ausarbeitung zur Übung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 3. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES026** E21 - Biodiversitäts Metastudien	
Modulcode	MEES026
Modultitel (deutsch)	E21 - Biodiversitäts Metastudien
Modultitel (englisch)	E21 - Biodiversity Metastudies
Modul-Verantwortliche/r	Brose
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS (Block); Ü: 3 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul vermittelt die Methoden und Ansätze von Metastudien. In der Vorlesung werden ausgewählte Metastudien der Biodiversitätsforschung und die eingesetzten statistischen Methoden vorgestellt. In der Übung werden publizierte Daten zu einem Thema erfasst, in Datenbanken organisiert und mit den vorgestellten Methoden statistisch ausgewertet. Anschließend werden die Ergebnisse der eigenen Metastudie von den Studierenden präsentiert und ihr Bezug zu theoretischen Konzepten der Biodiversitätsforschung diskutiert.
Lern- und Qualifikationsziele	Verständnis der Konzepte und Möglichkeiten von Metastudien, Erfassung von publizierten Daten und Organisation in Datenbanken, statistische Methoden für Metastudien, Bericht von Methoden und Ergebnissen in Metastudien. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Ausarbeitung zur Übung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul wird alle 2 Jahre angeboten, es muss also im 2. oder 4. Semester belegt werden.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES027** E22 - Biodiversität in Gesellschaft und Politik	
Modulcode	MEES027
Modultitel (deutsch)	E22 - Biodiversität in Gesellschaft und Politik
Modultitel (englisch)	E22 - Biodiversity Science-Policy interface
Modul-Verantwortliche/r	Bonn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 M. Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	664 M. Sc. Evolution, Ecology and Systematics: Wahlpflichtmodul/ Aufbaumodul 050 M. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten (LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS (Block); S: 1 SWS (Block); E: 1 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 45 h 105 h
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Überblick über aktuelle Aspekte der Biodiversitätspolitik sowie über die Chancen und Herausforderungen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik (einschl. beruflicher Perspektiven). Ein besonderes Merkmal des Moduls ist neben Englisch als durchgängige Modulsprache die interaktive Diskussion mit Experten aus der Praxis (z.B. Behörden, Verbände/ NGOs,). Die Grundlagen der teilhabenden Wissensvermittlung und der Wissenschaftskommunikation sowie der innovative Ansatz citizen science werden eingehend behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über Entwicklungen der Biodiversitätspolitik und der Naturschutzpraxis; Kenntnisse zur Bedeutung der aktuellen Forschung und der Möglichkeiten zur Steigerung der Einflussnahme auf die Politik; Einblick in Techniken des Wissenstransfers; Fähigkeit zur interdisziplinären Teamarbeit. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Exkursion nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Ausarbeitung zur Exkursion (70%); Seminarbeitrag (30%), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 1. oder 3. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES028** E23 - Molekulare und chemische Interaktionsökologie	
Modulcode	MEES028
Modultitel (deutsch)	E23 - Molekulare und chemische Interaktionsökologie
Modultitel (englisch)	E23 - Molecular and Chemical Interaction Ecology
Modul-Verantwortliche/r	van Dam
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS (Block); S: 2 SWS (Block); E: 1 Tag (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Der Fokus des Moduls liegt auf dem Erlernen der Prinzipien der molekularen (z.B. genomisch) und chemischen (metabolomisch) Ökologie. Behandelt werden auch die konzeptionellen Rahmenbedingungen (Hypothesen und Theorien) einer modernen ökologischen Biodiversitätsforschung zur Interaktionsökologie. Behandelt werden: Primer in Genetik, Sequencing Verfahren der nächsten Generation, Primer in chemischen Analysen, Diversität pflanzlicher Inhaltsstoffe, Phytochemie und Metabolomstudien, Theorien optimaler Verteidigung in Insekt-Pflanzen Interaktionen, biotisch und abiotische Stressresponsen, Pheromone und sexuelle Kommunikation, Mikrobielle Ökologie.
Lern- und Qualifikationsziele	Erkennen von Interaktion zwischen Organismen auf molekularer und chemischer Ebene unter zu Hilfenahme moderner Technologien; Diskussion der Möglichkeiten der Anwendung dieser Technologien und Methoden in künftigen Forschungsprojekten der Biodiversitätsforschung. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Exkursion nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Seminarbeitrag (100%), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben; Bearbeitung der für die Exkursion gestellten Aufgaben (LNw). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 1. oder 3. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES030** E25 - Wissenschaftskommunikation	
Modulcode	MEES030
Modultitel (deutsch)	E25 - Wissenschaftskommunikation
Modultitel (englisch)	E25 - Science Communication
Modul-Verantwortliche/r	Schielzeth
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Wissenschaftliche Arbeit besteht zu wesentlichen Teilen aus der Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse. Daher ist die effektive Kommunikation der eigenen Arbeit eine wichtige Qualifikation von Wissenschaftler/innen. In den interaktiven Veranstaltungen des Moduls sollen zentrale Elemente davon reflektiert und eingehend eingeübt werden. Darüber hinaus geht es um Mechanismen der wissenschaftlichen Qualitätssicherung durch den Peer-Review-Prozess, sowie neue Ansätze zu einer offenen und transparenten Wissenschaft. Der Fokus des Moduls liegt auf Kommunikation im Wissenschaftsumfeld, aber viele Lerninhalte, wie die knappe und gleichzeitig klare Kommunikation, sind auch für andere Arbeitsgebiete sehr bedeutsam.
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen unterschiedlicher Publikationsformate; Reflektion des Aufbaus und der Struktur von wissenschaftlichen Texten; Vorstellung des Peer-Review-Prozesses; Übung von konstruktivem Peer-Feedback; Übung von Vorträgen; Erlernen von Präzision durch Komprimierung. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an beiden Seminaren nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Seminarbeitrag (50%), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben; schriftliche Ausarbeitung (50%). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 2. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES033** E27 - Makroökologie und Biodiversität der Tiere	
Modulcode	MEES033
Modultitel (deutsch)	E27 - Makroökologie und Biodiversität der Tiere
Modultitel (englisch)	E27 - Macroecology and Biodiversity of Animals
Modul-Verantwortliche/r	Fritz
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS (Block); Ü: 3 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Im Modul werden Fachkenntnisse zur Makroökologie der Tiere und globalen Biodiversitätsmustern sowie deren treibenden Faktoren vermittelt. Die Vorlesung deckt räumliche Muster der Biodiversität (insbes. Artenreichtum, Faunenzusammensetzung, Aussterberisiko von Arten) ab und führt in die grundlegenden Prozesse ein, die diese Muster beeinflussen. In der Übung wird am Beispiel von Vögeln die Erhebung räumlicher Daten zur Verbreitung von Arten und die Berechnung und Analyse ausgewählter räumlicher Biodiversitätsmuster vermittelt. Als treibende Faktoren von Biodiversitätsmustern sowie von Verbreitungen individueller Arten werden Klima- und Habitatvariablen sowie menschlicher Einfluss modelliert, und Veränderungen von Artverbreitungen und Biodiversitätsmustern durch zukünftigen Klimawandel werden für die Zukunft projiziert. Zusätzlich gibt es Übungen zur Evaluierung von Arten für die Rote Liste der Weltnaturschutzunion (IUCN Red List of Threatened Species) und zu Methoden der globalen Naturschutzpriorisierung. Am Ende des Übungsteils führen die Studierenden eigene makroökologische Projekte durch, in denen sie ausgewählte, bereitgestellte Datensätze analysieren. Die Ergebnisse werden in Kurzvorträgen vorgestellt und in einem Protokoll (Bericht zur Übung) beschrieben.

Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefung von Grundkenntnissen zur Ökologie der Tiere und Aufbau fortgeschrittener Kenntnisse zur Makroökologie. Studierende können nach erfolgreichem Abschluss des Moduls: (a) grundlegende makroökologische Biodiversitätsmuster beschreiben und deren treibende abiotische, biotische und anthropogene Faktoren interpretieren; (b) makroökologische Datensätze zum geographischen Vorkommen von Arten sowie Klima- und Habitatvariablen in R laden, prozessieren, und analysieren (einfache und multiple Regression, generalisierte lineare Modelle, Artverbreitungsmodellierung); (c) die Gefährdung von Arten mit Kriterien der Roten Liste evaluieren; (d) ein eigenes makroökologisches Projekt vorstellen (mündlicher Ergebnisvortrag und schriftlicher Bericht). Zur Erreichung der Lern- und Qualifikationsziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Übungen nötig. In den Übungen (am Ende des Blockkurses) müssen die Ergebnisse der Projektarbeit kurz mündlich vorgestellt werden, um zur Prüfung (Bericht) zugelassen zu werden. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn der Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bericht zur Übung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Studierende sollten vor Teilnahme über statistische Grundkenntnisse in der Software R verfügen. Die Belegung dieses Moduls wird daher erst nach erfolgreicher Belegung des Moduls C4 (MEES104) empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES034** E28 - Ökophysiologische Anpassungen von Pflanzen an den globalen Wandel	
Modulcode	MEES034
Modultitel (deutsch)	E28 - Ökophysiologische Anpassungen von Pflanzen an den globalen Wandel
Modultitel (englisch)	E28 - Eco physiological adaptations of plants to global change
Modul-Verantwortliche/r	Bucher
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V/S: 1 SWS (WS); Ü: 2 SWS (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 45 h 105 h
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Überblick über Messmethoden der Ökophysiologie (wie Photosynthese-Messungen, Frostresistenzanalysen oder spektroskopische Methoden). Hiermit werden Anpassungen von Pflanzen an den globalen Wandel erforscht. Untersucht werden im praktischen Teil hierfür Herbarbelege, wie auch lebende Pflanzen und die einschlägigen Kenntnisse vertieft. Schwerpunkte des Moduls sind Messmethoden der Ökophysiologie sowie die Nutzung historischer Sammlungen und der Aufbau von Experimenten. Im Seminar vertiefen die Studierenden ihr Wissen über den globalen Wandel und die Auswirkungen auf Pflanzen, und wie man diese quantifizieren und analysieren kann. Im anschließenden praktischen Teil lernen die Studierenden, die Messmethoden anzuwenden und die von ihnen erhobenen Daten statistisch aus zu werten und zu präsentieren.
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse und Fertigkeiten zu ökophysiologischen Messmethoden, Umgang mit Herbarbelegen sowie lebenden Pflanzen, statistischen Auswertung, Darstellung und biologische Interpretation von Daten. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltung mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Poster zur Übung (100%); Seminarbeitrag (LNw). Die Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen. Das Modul findet alle 2 Jahre statt.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES035** E29 - Ethnobotanik	
Modulcode	MEES035
Modultitel (deutsch)	E29 - Ethnobotanik
Modultitel (englisch)	E29 - Ethnobotany
Modul-Verantwortliche/r	Gebauer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V/S: 1 SWS (WS); Ü: 3 SWS (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Einblick in die Geschichte und Arbeitsmethoden der Ethnobotanik, den Umgang indigener Völker mit ihrer natürlichen Umwelt, ihre Wahrnehmung und Klassifikation der Natur sowie ihr traditioneller Gebrauch von Medizinalpflanzen, da das traditionelle ökologische und ethnopharmakologische Wissen in der bestehenden Biodiversitätskrise stark bedroht ist. Ein besonderer Schwerpunkt wird hierbei auf die Verwendungen von Pflanzen aus wissenschaftlicher, kultureller und ethnobotanischer Sicht in verschiedenen Kulturkreisen gelegt. Die Vorlesung bietet einen Überblick, der dann im Seminar vertieft wird. In einem praktischen Teil werden sowohl Historische Sammlungen wie das Herbarium Haussknecht erforscht sowie in kleinen Exkursionen das Wissen anhand der heimischen Flora vertieft.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen, das ethnobotanische Wissen zu dokumentieren und analysieren, um damit Grundlagen für angewandte Projekte im Bereich der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen zu schaffen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltung mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Poster zur Übung (100%); Seminarbeitrag (LNw), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen. Das Modul findet alle 2 Jahre statt.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES036** E30 - Bioakustik	
Modulcode	MEES036
Modultitel (deutsch)	E30 - Bioakustik
Modultitel (englisch)	E30 - Bioacoustics
Modul-Verantwortliche/r	Nowotny
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Ü: 3 SWS; S: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Akustische Kommunikation mit Schall oder auch Vibrationen spielt für viele Tiergruppen eine wichtige Rolle. In diesem Modul, welches als Blockveranstaltung angeboten wird, vertiefen wir das Wissen über die Erzeugung und Aufnahme dieser Signale und beschäftigen uns damit, wie z.B. anthropogene Störfaktoren diese Kommunikation beeinflussen können. Im begleitenden Seminar werden wir die Möglichkeiten der akustischen Kommunikation und deren Bedeutung für den jeweiligen Lebensraum an ausgewählten Themengebieten vertiefen.
Lern- und Qualifikationsziele	Dieses Modul gibt einen Überblick über die Grundlagen der Bioakustik. Dabei werden Kenntnisse über die Erzeugung und Verarbeitung von Schallsignalen bei verschiedenen Tiergruppen vertieft und die Arbeiten sollen anregen, sich mit aktuellen Forschungsthemen auseinandersetzen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übung notwendig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	schriftliche oder mündliche Ausarbeitungen zur Übung (100%); LNw zum Seminar (Seminarbeitrag). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 2. Fachsemester empfohlen.

Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES037** E31 - Monitoring	
Modulcode	MEES037
Modultitel (deutsch)	E31 - Monitoring
Modultitel (englisch)	E31 - Monitoring
Modul-Verantwortliche/r	Bernhardt-Römermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S: 1 SWS (WS); Ü: 3 SWS (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul behandelt verschiedene Aspekte des Monitorings und der Dauerbeobachtung von Ökosystemen mit dem Schwerpunkt auf Vegetations-, und Diversitätsveränderungen, inkl. deren Treiber. Im Seminar werden aktuelle Monitoringansätze und -netzwerke zur Umweltbeobachtung vorgestellt und diskutiert. In der Übung liegt der Schwerpunkt auf der Auswertung von Monitoringdaten aus verschiedenen Quellen in R. Ziel ist die praktische Arbeit an bereits existierenden Datensätzen von der gemeinsamen Erarbeitung von Fragestellungen, der Datenaufbereitung, der Zusammenstellung von potentiellen Treibern der Veränderung aus Datenbanken, der statistischen Analyse und graphischen Darstellung.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über die wichtigsten ökosystemaren Monitoring-netzwerke und Methoden; Kenntnisse zu Beobachtung menschlicher Tätigkeit (Landnutzung, Globaler Wandel) auf Vegetation und Ökosystemeigenschaften; Vertiefung der statistischen Kenntnisse zur Auswertung von bereits vorhandenen Daten. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an allen Modulveranstaltungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussvortrag zu den Übungen (100%); LNw zu dem Seminar (Seminarbeitrag). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen. Das Modul wird alle zwei Jahre angeboten.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES038** E32 - Phylogenomik: Labormethoden	
Modulcode	MEES038
Modultitel (deutsch)	E32 - Phylogenomik: Labormethoden
Modultitel (englisch)	E32 - Phylogenomics
Modul-Verantwortliche/r	Appelhans
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS; Ü: 3 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul behandelt High-Throughput DNA-Sequenzierungsmethoden, die in der molekular-systematischen Forschung angewendet werden. In der Vorlesung werden die Methoden erläutert und ihre Eignung für verschiedene Projekte (z.B. Populationsniveau vs. Family-level Phylogenien; Frischmaterial vs. Sammlungsmaterial) beleuchtet. In der Übung werden Sequenzier-Libraries erstellt, die im Anschluss an das Modul sequenziert werden. Die Auswertung der erstellten Sequenzdaten erfolgt im Modul E33 - Phylogenomik: bioinformatische Methoden.
Lern- und Qualifikationsziele	Studierende erhalten theoretische und praktische Kompetenzen bezüglich der Erstellung einer High-Throughput Sequencing Library. Sie lernen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden kennen und können einschätzen, welche Sequenziermethode für eine bestimmte Fragestellung eine richtige Wahl ist. Die Studierenden lernen ein eigenes Phylogenie Projekt zu konzipieren. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokoll zur Übung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen.

Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES039** E33 - Phylogenomik: bioinformatische Methoden	
Modulcode	MEES039
Modultitel (deutsch)	E33 - Phylogenomik: bioinformatische Methoden
Modultitel (englisch)	E33 - Phylogenomics: bioinformatic methods
Modul-Verantwortliche/r	Appelhans
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	erfolgreicher Abschluss von E33 – Phylogenomik: Labormethoden
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS; Ü: 3 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul legt den Fokus auf die bioinformatische Auswertung von High-Throughput DNA-Sequenzdaten in der systematischen Forschung. Es werden Grundlagen mit der Arbeit in Linux und der Command-Line vermittelt und das Starten von Analysen auf dem High Performance Computing (HPC) Cluster des Uni-Rechenzentrums erklärt. Die bioinformatischen Auswertungen beginnen bei den Sequenz-Rohdaten und komplette Pipelines bis hin zu phylogenetischen Bäumen und darüber hinaus werden theoretisch und praktisch vermittelt. Es werden unter anderem Sequenzdaten verwendet, die im Rahmen des Moduls E33 – Phylogenomik: Labormethoden erstellt wurden.
Lern- und Qualifikationsziele	Studierende lernen Grundlagen im Umgang mit Linux, der Command Line und einem HPC-Cluster. Sie bekommen eine Einführung in bioinformatische Pipelines, lernen, diese anzuwenden, und können sich mit diesen Kenntnissen selbstständig andere Pipelines einarbeiten. Es werden Kenntnisse in phylogenetischen Stammbaum-Rekonstruktionen erworben und Kompetenzen, einen phylogenetischen Baum zu interpretieren und weitergehende Analysen (z.B. hinsichtlich Hybridisierung) durchzuführen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokoll zur Übung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 2. Fachsemester empfohlen. Das Modul kann nur nach erfolgreicher Belegung des Moduls Phylogenomik: Labormethoden belegt werden.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES040** E34 - Bürgerwissenschaft und Big Data für Biodiversitätsforschung und Monitoring	
Modulcode	MEES040
Modultitel (deutsch)	E34 - Bürgerwissenschaft und Big Data für Biodiversitätsforschung und Monitoring
Modultitel (englisch)	E34 - Citizen Science and "Big Data" for Biodiversity Research and Monitoring
Modul-Verantwortliche/r	Wäldchen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 2 SWS; Ü/S: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Technische Entwicklungen wie mobile Datenerfassung und automatische Artbestimmung resultieren in enormen Mengen an Biodiversitätsdaten. Diese neuen, opportunistischen Citizen-Science-Daten unterscheiden sich jedoch in ihrer Struktur und Qualität von klassischen, systematischen Erhebungen und müssen entsprechend anders interpretiert und genutzt werden. Das Modul vermittelt einen Überblick über die historische Entwicklung und die verschiedenen Anwendungsgebiete von Citizen Science und stellt aktuelle Projekte vor. Es werden zudem Methoden und Ansätze zur statistischen Auswertung, Datenmanagement, Projektorganisation und Wissenschaftskommunikation vorgestellt und diskutiert. Im Seminarteil werten die Studierenden opportunistische Massendaten mit dem Statistikprogramm R aus und bearbeiten dabei spezifische Fragestellungen. Anschließend werde die Zukunftsperspektiven dieser neuen Datenströme in Bezug auf ihre Eignung für Biodiversitätsforschung und Monitoring diskutiert.

Lern- und Qualifikationsziele	Einführung in Citizen Science (ethische und rechtliche Aspekte, Datenschutz, Beteiligung, Ownership), sowie kontextbezogene Wissenschaftskommunikation. Entwicklung des Verständnisses der Besonderheiten von opportunistischen Massendaten (Big Data): Beispiele aus der Biodiversitätsforschung, Plattformen & Technologien (Apps, Datenbanken, KI-gestützte Bestimmung), Datenqualität und -validierung, analytische Methoden für große Datensätze; Praktische Übung: Datenanalyse & Interpretation. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Übung/Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (50%), Bericht und kommentiertes R Skript zur Datenauswertung von Citizen Science Daten (50%). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES041** E35 - Molekulare und morphologische Evolution in Zeit und Raum	
Modulcode	MEES041
Modultitel (deutsch)	E35 - Molekulare und morphologische Evolution in Zeit und Raum
Modultitel (englisch)	E35 - Molecular and morphological evolution in time and space
Modul-Verantwortliche/r	Bechteler
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V/S: 1 SWS (Block); Ü: 3 SWS (Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Unsere heutige Biodiversität hat sich über Millionen von Jahren entwickelt. Molekulare Sequenzdaten, basierend auf DNA/RNA, können Aufschluss über Verwandtschaftsbeziehungen von Organismen und deren Evolution geben. Gemeinsam mit Fossilbelegen und weiteren Datenquellen (z.B. morphologische Merkmale oder biogeographische Informationen) lassen sich Rückschlüsse auf die zeitliche und räumliche Entstehungsgeschichte unserer heutigen Artenvielfallt ziehen. In diesem Modul wird nach einer kurzen Einführung zur Generierung phylogenetischer/-genomischer Stammbäume und deren Interpretation vertieft auf molekulare Datierungsmethoden und der Nutzung des Fossilbelegs in bioinformatischen Analysen zur Bestimmung von Divergenzzeiten eingegangen. Im zweiten Teil des Moduls liegt der Schwerpunkt auf computergestützten Methoden zur Erforschung der historischen Biogeographie und der Merkmalsevolution. Im Modul wird spezifisch auf die Evolution von Pflanzen eingegangen, wobei alle angewandten Methoden auch in der Erforschung anderer Organismengruppen Verwendung finden.

Lern- und Qualifikationsziele	Studierende erhalten theoretisches und praktisches Wissen im Umgang mit datierten phylogenetischen-/genomischen Stammbäumen, historischer Biogeographie sowie Methoden zur Rekonstruktion der Evolution von morphologischen Merkmalen. Sie lernen sich kritisch mit den verschiedenen Methoden und Daten (z.B. molekulare Daten, Fossilien) auseinanderzusetzen und eigenen Analysen am Computer (z.B. Command Line, R Skripte) durchzuführen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bericht zur Übung (100%); Seminarbeitrag (LNw), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES101** C1 - Grundlagen der Evolutionsbiologie	
Modulcode	MEES101
Modultitel (deutsch)	C1 - Grundlagen der Evolutionsbiologie
Modultitel (englisch)	C1 - Basics in Evolutionary Biology
Modul-Verantwortliche/r	Hejnol
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul/Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS (WS); S: 3 SWS (1 SWS: WS; 2 SWS: SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul bietet ein grundlegendes Verständnis von Evolutionstheorie und evolutionsbiologischen Forschungsmethoden und vertieft die einschlägigen Kenntnisse. Es behandelt insbesondere darwinische Evolution und die synthetische Evolutionstheorie und weitere Evolutionstheorien.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über die Evolutionstheorie; fachübergreifendes Verständnis evolutiver Prozesse; von der Organismengruppe unabhängiges Verständnis der grundlegenden Mechanismen der Evolution; Übersicht über aktuelle Fragestellungen und Methoden der Evolutionsbiologie; Fähigkeit zum kritischen Lesen und zur Interpretation von wissenschaftlichen Originalarbeiten; wissenschaftliche Diskussionsfähigkeit auf hohem fachlichem Niveau. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Seminarbeiträge (je 50 %). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul soll im 1. Semester begonnen werden.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES102** C2 - Ökologie und Diversität	
Modulcode	MEES102
Modultitel (deutsch)	C2 - Ökologie und Diversität
Modultitel (englisch)	C2 - Ecology and Diversity
Modul-Verantwortliche/r	Römermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul/Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 3 SWS; V/Ü: 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Überblick über die Ökologie und Diversität von Lebensräumen, Arten und Populationen und behandelt Aspekte der integrativen Biodiversitätsforschung. Schwerpunkte der Vorlesungen liegen auf der Entstehung und Ökologie von mitteleuropäischen Lebensräumen und ihrer Biodiversität unter besonderer Berücksichtigung der Veränderung bei Nutzungs- und Klimawandel und der Dynamik von Populationen und Wechselwirkung zwischen Arten in ökologischen Netzwerken sowie ausgewählten Messgrößen und Mustern der Biodiversität und grundlegenden biogeographischen Aspekten. In den Übungen zur Ökologie und Diversität von Arten und Artengemeinschaften werden die Themen der Vorlesung vertiefend behandelt und angewendet, insbesondere die Berechnung unterschiedlicher Biodiversitätsmaße.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefender Überblick über die wichtigsten Vegetationsformationen; Kenntnisse zu Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf die natürliche Vegetation und Biodiversität; vertiefende Grundlagen zur Populationsökologie; Überblick und Anwendung von modernen Verfahren der Untersuchung von Biodiversität auf und oberhalb der Artebene. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige aktive Teilnahme an der Übung notwendig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zu den Vorlesungen Ökologie und Diversität von Lebensräumen (50%), von Populationen (25%), und von Arten und Artengemeinschaften (25%). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul soll im 1. Semester belegt werden.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES103** C3 - Systematik und Artenbestimmung	
Modulcode	MEES103
Modultitel (deutsch)	C3 - Systematik und Artenbestimmung
Modultitel (englisch)	C3 - Species Identification
Modul-Verantwortliche/r	Appelhans
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul/Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Ü: 6 SWS; P: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 120 h 180 h
Inhalte	In diesem fächerübergreifenden Modul werden fortgeschrittene Kenntnisse und Fähigkeiten zur Bestimmung von Pflanzen und Tieren vermittelt. Systematische und taxonomische Arbeitsweisen und Kenntnisse werden im Freiland und im Labor vertieft.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefung floristischer und faunistischer Formenkenntnis; Erlernen fortgeschrittener Arbeitstechniken bei der Identifikation und Klassifikation von Taxa; Befähigung zur taxonomischen Bearbeitung bisher unbeschriebener Arten. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige aktive Teilnahme an allen Modulveranstaltungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Testat Botanik (50%), Testat Zoologie (50%); Bearbeitung der in der Übung und Praktikum gestellten Aufgaben (LNw). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul soll im 2. Semester belegt werden.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES104** C4 - Analyse biologischer Daten	
Modulcode	MEES104
Modultitel (deutsch)	C4 - Analyse biologischer Daten
Modultitel (englisch)	C4 - Experimental Design and Analysis of Biological Data
Modul-Verantwortliche/r	Brose
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	667 M.Sc. Evolution, Ecology and Systematics: Pflichtmodul/ Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Ü: 4 SWS (teilweise geblockt)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	In dem Modul wird eine Einführung in verschiedene uni- und multivariate statistische Verfahren zur Analyse biologischer Daten gegeben. Im Rahmen der Übungen werden zunächst die theoretischen Grundlagen der statistischen Anwendungen in Vorlesungsform vermittelt. Anschließend werden mit dem Statistikprogramm R die vorgestellten statistischen Methoden anhand von Beispielsdatensätzen aus Botanik, Zoologie, Ökologie und Biodiversitätsforschung angewendet. Es werden die Bereiche deskriptive Statistik inkl. Visualisierungen, einfache Tests, Grundlagen der statischen Modellierung (lineare Modelle, generalisierte lineare Modelle, gemischte Modelle,), sowie Ordinationen behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über und Anwendung von fortgeschrittenen Techniken der Datenanalyse und Visualisierung. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Im semsterbegleitenden Teil ist nach jedem Kurstag ein Test zu absolvieren. Der Durchschnitt all dieser Tests bildet 50% der Abschlussnote, die anderen 50% der Abschlussnote werden durch die Auswertung von Daten in Form eines kommentierten R-Skripts zum geblockten Teil der Übung gebildet. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul findet teilgeblockt statt. Der erste Teil findet semesterbegleitend statt, der zweite Teil im Anschluss an die Vorlesungszeit als Block. Das Modul soll im 1. Semester belegt werden.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES208** E3 - Morphologie	
Modulcode	MEES208
Modultitel (deutsch)	E3 - Morphologie
Modultitel (englisch)	E3 - Morphology
Modul-Verantwortliche/r	Schmidt
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Ü: 4 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul vermittelt moderne Techniken der Strukturanalyse an ausgewählten Beispielen der aktuellen Forschung. Bildgebende Verfahren wie Konfokale Mikroskopie und (Raster-) Elektronen-mikroskopie werden vorgestellt. Verschiedene histologische Techniken (u.a. Färbungen) zur Darstellung von zellulären Strukturen werden angewendet und verglichen.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefung der Kenntnisse zur Morphologie der Tiere an ausgewählten Schwerpunkten; Anwendung moderner Techniken der Strukturanalyse; eigenständige Recherche, Vertiefung und Präsentation eines gewählten Themas. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokoll oder mündliche Präsentation (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 2. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES210** E5 - Paläobiologie der Wirbeltiere	
Modulcode	MEES210
Modultitel (deutsch)	E5 - Paläobiologie der Wirbeltiere
Modultitel (englisch)	E5 - Paleobiology of Vertebrates
Modul-Verantwortliche/r	Fritz
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 2 SWS; Ü: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Paläobiologie der Wirbeltiere und erweitert Kenntnisse zu deren Diversität, Morphologie und Ökologie. Darüber hinaus erlaubt es Studierenden einen vertiefenden Einblick in die Evolutionsgeschichte der Wirbeltiere und thematisiert, welche Auswirkungen Klima- und Ökosystemwandel in der Erdgeschichte auf die Diversität und Evolution der Wirbeltiere gehabt haben. Die Übungen vertiefen die Inhalte der Vorlesung, und vermitteln praktisch und theoretisch Wissen über Analysen des Fossilberichts mit modernen, öffentlich zugänglichen Datenbanken. Teile der Übungen oder das gesamte Modul werden als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit angeboten; wenn logistisch möglich wird in diesem Rahmen auf einer eintägigen Exkursion zu einer Ausgrabungsstätte oder einem Museum angewandtes Wissen zu Wirbeltierfossilien und ihrer Entstehung vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung von Grundkenntnissen zur Evolutionsgeschichte der Wirbeltiere und ihrer Paläobiologie sowie zu den Grundlagen paläontologischer Arbeitsmethoden und der Analyse von Fossiliendatenbanken hinsichtlich Biodiversitätsaspekten; Vertiefung des Wissens zur Phylogenie, Morphologie und Evolution der Wirbeltiere. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zum Gesamtmodul (100%)
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES212** E7 - Sammlungen in der Biodiversitätsforschung	
Modulcode	MEES212
Modultitel (deutsch)	E7 - Sammlungen in der Biodiversitätsforschung
Modultitel (englisch)	E7 - Collections in Biodiversity Research
Modul-Verantwortliche/r	Appelhans
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 2 SWS; Ü: 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das fächerübergreifende Modul vermittelt die Grundlagen biologischer Sammlungsarbeit. Hierzu gehört nicht nur das Sammeln selbst, sondern auch die langfristige Konservierung und sichere Aufbewahrung von Objekten und den zu ihnen gehörenden Daten. Darüber hinaus werden Aspekte der botanischen und zoologischen Nomenklatur behandelt. Die Vorlesung vermittelt grundlegendes Wissen zur Geschichte biologischer Sammlungen sowie theoretische Grundlagen zur Bearbeitung und Erfassung von Objekten in Sammlungen, den rechtlichen Grundlagen des Sammelns und der Erfassung und Aufbewahrung objektbezogener Daten. In den zugehörigen Übungen werden praktische Kenntnisse in der Aufbereitung und Konservierung biologischer Objekte erworben. Zudem wird in die Arbeit mit online Datenbanken eingeführt und einfache Projekte mit objektbezogenen Daten erstellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung grundlegender Kenntnisse zur Sammlung und Aufbewahrung biologischer Objekte sowie botanischer und zoologischer Nomenklatur; rechtliche Grundlagen für das Sammeln biologischer Objekte; Beherrschung von Recherchen in online Datenbanken. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige aktive Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Abschlussklausur zur Vorlesung (70%); Kurzvortrag in den Übungen (30%). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul ist auf 20 Teilnehmer:innen beschränkt. Die Belegung dieses Moduls wird für das 1. oder 3. Fachsemester empfohlen.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES215** E10 - Evolution und Diversität der Moose	
Modulcode	MEES215
Modultitel (deutsch)	E10 - Evolution und Diversität der Moose
Modultitel (englisch)	E10 - Evolution and Diversity of Bryophytes
Modul-Verantwortliche/r	Bechteler
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 1 SWS; P: 3 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Im Rahmen der Vorlesung werden die systematischen Gruppen der Moose vorgestellt. Dabei wird auf ihre Abstammungsgeschichte und Verwandtschaftsverhältnisse sowie auf ihre Generationswechsel und morphologischen Merkmale eingegangen. Weiterhin werden Aspekte der Lebensweise und habitatspezifische Anpassungen dieser Pflanzengruppe beleuchtet. Besonderes Augenmerk wird auf die ökologische Bedeutung der Moose und deren Rolle als Indikatororganismen gelegt. Durch die Teilnehmer werden während des Praktikums ausgewählte Vertreter europäischer und extraeuropäischer Verwandtschaftskreise untersucht und im Rahmen von Exkursionen in die Umgebung Jenas unterschiedlicher Lebensräume mit ihren typischen Vertretern vorgestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnis über die systematische Gliederung der Moose; Erlernen des Umgangs mit zum Teil englischsprachiger Bestimmungsliteratur; Bioindikation mit Hilfe von Moosen; Kontextwissen über Bau und Lebensweise der Moose als Anpassung an die entsprechenden Lebensräume. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige aktive Teilnahme am Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Testat (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Belegung dieses Moduls wird für das 3. Fachsemester empfohlen.

Unterrichtssprache	Das Modul findet bei Bedarf in englischer Sprache statt.

Modul **MEES216** E11 - Angewandte Vegetationsökologie	
Modulcode	MEES216
Modultitel (deutsch)	E11 - Angewandte Vegetationsökologie
Modultitel (englisch)	E11 - Applied Vegetation Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Römermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S: 1 SWS (WS); Ü: 3 SWS (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul behandelt verschiedene Aspekte der angewandten Vegetationsökologie. Im Seminar werden aktuelle Forschungsansätze in der Vegetationsökologie unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung von Merkmalsdaten diskutiert. Die Übung beschäftigt sich mit der Erfassung und Analyse der Artenvielfalt in anthropogen stark geprägten Lebensräumen und stellt diese in den Kontext von natürlichen Lebensräumen.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über die wichtigsten Vegetationsformationen Mitteleuropas; Kenntnisse zu Auswirkungen menschlicher Tätigkeit (Landnutzung, Globaler Wandel) auf Vegetation und Flora; Befähigung zur Einschätzung von Konsequenzen menschlichen Handelns auf die Biodiversität; Vertiefung der Artenkenntnis, sowie der Möglichkeiten der statistischen Auswertung von Biodiversitätsdatensätzen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an allen Modulveranstaltungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bericht oder Poster zu den Geländeübungen (100%); LNw zu dem Seminar (Seminarbeitrag). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. Fachsemester empfohlen. Die Teilnehmendenzahl ist auf 14 Personen begrenzt.
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES231** E26 - Bodenökologie	
Modulcode	MEES231
Modultitel (deutsch)	E26 - Bodenökologie
Modultitel (englisch)	E26 - Soil Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Gleixner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V: 2 SWS (WS); Ü: 2 SWS (Block) (SoSe)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul behandelt die Beziehungen zwischen den im Boden lebenden Organismen und dem Einfluss der abiotischen Merkmale des Bodenhabitats auf die Bodenorganismen und deren Beziehungen zueinander. Das Modul dient dazu, die „Black Box" Boden mit ihren hochdiversen Lebensgemeinschaften und komplexen Interaktionen kennenzulernen und Umweltfaktoren, die das Leben im Boden beeinflussen zu verstehen. Darüber hinaus werden biotisch- vermittelte Bodenfunktionen betrachtet, wie auch der Einfluss einer sich veränderten Umwelt z.B. durch den Klimawandel, auf das Leben im Boden.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerb von Grundlagenkenntnissen zur Bodengemeinschaft (funktionelle Gruppen) und den Grundlagen der Wechselbeziehungen zwischen den Bodenorganismen und dem Bodenhabitat. Erlernen mittels einfacher Messmethoden, wie Eigenschaften des Bodens und dessen Lebewesen abgeschätzt werden können. Datenevaluation und -auswertung um den Umwelteinfluss auf verschiedene Bodenfunktionen abschätzen zu können. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung (50%) und Bearbeitung von Aufgaben und Kurzvortrag zur Übung (50%). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Der Beginn dieses Moduls wird für das 1. oder 3. Fachsemester empfohlen
Unterrichtssprache	Das Modul findet in englischer Sprache statt.

Modul **MEES800** T1 - Projektmodul MEES	
Modulcode	MEES800
Modultitel (deutsch)	T1 - Projektmodul MEES
Modultitel (englisch)	T1 - Project Module MEES
Modul-Verantwortliche/r	Appelhans, Bernhardt-Römermann, Bechteler, Bonn, Brose, Bucher, Ebeling, Fritz, Hejnol, Kaltenpoth, Nowotny, Römermann, Schielzeth, Schmidt, van Dam
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für die Zulassung zum Modul T2-Masterarbeit EES
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul/Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S: 1 SWS; P: Projektarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	30 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	900 h 15 h 885 h
Inhalte	Im Rahmen des Vertiefungspraktikums erfolgt die aktive Mitarbeit in einer Arbeitsgruppe der am Master-Studiengang beteiligten Institute und ermöglicht damit die Vorbereitung bzw. Datenaufnahme für die Master-Arbeit. Im Selbststudium erfolgt die Vorbereitung auf die integrierende Abschlussprüfung, deren Inhalt der Überblick über das Fach und die Einordnung der Master-Arbeit in den Gesamtkontext ist. Die Teilnahme zum EES Colloquium gibt einen Überblick über aktuelle wissenschaftliche Studien im Bereich EES.
Lern- und Qualifikationsziele	Selbständige Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung unter Anleitung; Versuchsplanung und Datenaufnahme; Einbindung der eigenen Fragestellung in das theoretische Rahmenwerk des jeweiligen Faches. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Seminar nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	mündliche Abschlussprüfung (100%); Seminarbeitrag (LNw), Art des Beitrags wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens „ausreichend” bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Anmeldung zum Projektmodul erfolgt über ein Formular; das Projektmodul wird mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen. Die Anmeldung zum EES Colloquium (LNw) erfolgt über Friedolin. Das EES Colloquium kann im 1. oder 3. Semester belegt werden und wird mit einem LNw (regelmäßige aktive Teilnahme am Colloquium durch Beteiligung an der wissenschaftlichen Diskussion im Anschluss an die wissenschaftlichen Vorträge der Referent:innen) abgeschlossen.

Modul **MEESWC1** Wildcardmodul 1	
Modulcode	MEESWC1
Modultitel (deutsch)	Wildcardmodul 1
Modultitel (englisch)	Wildcard Module 1
Modul-Verantwortliche/r	Modulveranstwortliche des MEES
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V/S/Ü/P/EX
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Es können Veranstaltungen im Umfang von 4 SWS zusammengestellt und nach einer Pflichtberatung in diesem Modul zusammenfassend belegt werden. Die Veranstaltungen müssen eine Schwerpunktbildung erkennen lassen und ergänzend zu den Bereichen Evolution, Biodiversität und Evolution der Pflanzen, Spezielle Zoologie, Morphologie, Entwicklungsbiologie, Paläobiologie, Phylogenie und Phylogenetik, Ökologie, Geobotanik, Populations- und Evolutionsgenetik der Qualifizierung im MSc. Ecology, Evolution and Systematics dienen.
Lern- und Qualifikationsziele	nach Vereinbarung
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	nach Vereinbarung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsform nach Vereinbarung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	

Modul **MEESWC2** Wildcardmodul 2	
Modulcode	MEESWC2
Modultitel (deutsch)	Wildcardmodul 2
Modultitel (englisch)	Wildcard Module 2
Modul-Verantwortliche/r	Modulverantwortliche des MEES
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul/Aufbaumodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V/S/Ü/P
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Es können Veranstaltungen im Umfang von 4 SWS zusammengestellt und nach einer Pflichtberatung in diesem Modul zusammenfassend belegt werden. Die Veranstaltungen müssen eine Schwerpunktbildung erkennen lassen und ergänzend zu den Bereichen Evolution, Biodiversität und Evolution der Pflanzen, Spezielle Zoologie, Morphologie, Entwicklungsbiologie, Paläobiologie, Phylogenie und Phylogenetik, Ökologie, Geobotanik, Populations- und Evolutionsgenetik der Qualifizierung im MSc. Ecology, Evolution and Systematics dienen.
Lern- und Qualifikationsziele	nach Vereinbarung
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	nach Vereinabrung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsform nach Vereinbarung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	

Modul **MEES900** T2 - Masterarbeit MEES	
Modulcode	MEES900
Modultitel (deutsch)	T2 - Masterarbeit MEES
Modultitel (englisch)	T2 - Master Thesis MEES
Modul-Verantwortliche/r	Appelhans, Bernhardt-Römermann, Bechteler, Bonn, Brose, Bucher, Ebeling, Fritz, Hejnol, Kaltenpoth, Nowotny, Römermann, Schielzeth, Schmidt, van Dam
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	erfolgreicher Abschluss des Moduls T1-Projektmodul EES
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M.Sc. Evolution, Ecology and Systematics
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul/Grundmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Masterarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	30 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	900 h 15 h 885 h
Inhalte	Das Modul umfasst die Auswertung des Datensatzes für die Masterarbeit, die Literaturrecherche sowie alle anderen Arbeiten, die der Anfertigung der Master-Arbeit dienen. Die Arbeit wird im Wesentlichen als eigenständige Arbeit im Selbststudium angefertigt.
Lern- und Qualifikationsziele	Abfassung einer größeren schriftlichen Arbeit; textliche und graphische Darstellung von Untersuchungsergebnissen; Beschaffung und Auswertung relevanter Vergleichsliteratur
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Master-Arbeit EES (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Anmeldung zur Masterarbeit erfolgt über ein Formular; das Modul wird mit Abgabe der Masterarbeit abgeschlossen.

Abkürzungen:

Abkürzungen für Veranstaltungen

AVL....	Antrittsvorlesung
AG....	Arbeitsgemeinschaft
AM....	Aufbaumodul
AS....	Ausstellung
BM....	Basismodul
BzPS....	Begleitveranstaltung zum Praxissemester
B....	Beratung
Bes....	Besichtigung
KB....	Besprechung
Blo....	Blockierung
BV....	Blockveranstaltung
DV....	Diavortrag
EF....	Einführungsveranstaltung
ES....	Einschreibungen
EKK....	Examensklausurenkurs
EX....	Exkursion
Exp....	Experiment/Erhebung
FE....	Feier/Festveranstaltung
F....	Filmvorführung
GÜ....	Geländeübung
GK....	Grundkurs
HpS....	Hauptseminar
HS/B....	Hauptseminar/Blockveranstaltung
HS/Ü....	Hauptseminar/Übung
Inf....	Informationsveranstaltung
IHS/ Ü....	Interdisziplinäres Hauptseminar/ Übung
KS....	Klausur
KS/ PR....	Klausur/Prüfung
K....	Kolloquium
K/P....	Kolloquium/Praktikum
KS....	Konferenz/Symposium
kV....	Kulturelle Veranstaltung
Ku....	Kurs

Abkürzungen für Veranstaltungen

Ku....	Kurs
Lag....	Lagerung
LFP....	Lehrforschungsprojekt
Lek....	Lektürekurs
M....	Modul
MV....	Musikveranstaltung
OS....	Oberseminar
OnLS....	Online-Seminar
OnV....	Online-Vorlesung
P....	Praktikum
PrS....	Praktikum/Seminar
PM....	Praxismodul
Pr....	Probe
PJ....	Projekt
PPD....	Propädeutikum
PS....	Proseminar
PR....	Prüfung
PrVo....	Prüfungsvorbereitung
QB....	Querschnittsbereich
RE....	Repetitorium
V/R....	Ringvorlesung
SU....	Schulung
S....	Seminar
S/E....	Seminar/Exkursion
S/Ü....	Seminar/Übung
SZ....	Servicezeit
SI....	Sitzung
SoSch....	Sommerschule
SO....	Sonstiges
SV....	Sonstige Veranstaltung
SK....	Sprachkurs
TG....	Tagung
TT....	Teleteaching
TN....	Treffen
Tu....	Tutorium
T....	Tutorium
Ü....	Übung
Ü/B....	Übung/Blockveranstaltung
Ü....	Übungen
Ü/I....	Übung/Interdisziplinär

Abkürzungen für Veranstaltungen

Ü/P....	Übung/Praktikum
Ü/T....	Übung/Tutorium
Ve....	Versammlung
ViKo....	Videokonferenz
V....	Vorlesung
V/K....	Vorlesung m. Kolloquium
V/P....	Vorlesung/Praktikum
V/S....	Vorlesung/Seminar
V/Ü....	Vorlesung/Übung
Vor....	Vortrag
VT....	Vortrag
WS....	Wahlseminar
WV....	Wahlvorlesung
We....	Weiterbildung
Wo....	Workshop
WOS....	Workshop
ZÜ....	Zeugnisübergabe

Other Abbrevations

Anm.....	Anmerkung
ASQ....	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
AT....	Altes Testament
E....	Essay
FSQ....	Fachspezifische Schlüsselqualifikationen
FSV....	Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
GK....	Grundkurs
IAW....	Institut für Altertumswissenschaften
LP....	Leistungspunkte
NT....	Neues Testament
SQ....	Schlüsselqualifikationen
SS....	Sommersemester
SWS....	Semesterwochenstunden
TE....	Teilnahme
TP....	Thesenpublikation
ThULB....	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
VVZ....	Vorlesungsverzeichnis
WS....	Wintersemester