

Studienverlaufsplan

für den Masterstudiengang

Evolution, Ecology and Systematics (M.Sc.)

Master Evolution, Ecology and Systematics, Studienplan

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
WS	SS	WS	SS
MEES. E 1 4 SWS Evolutionstheorie	2 SWS	MEES. T 1 Projektmodul MEES	MEES. T 1 Projektmodul MEES
MEES. E 2 3 SWS Evolutionäre Biologie	5 SWS	MEES. T 2 Master-Arbeit MEES	MEES. T 2 Master-Arbeit MEES
MEES. E 3 2 SWS Populationsgenetik	2 SWS		
MEES. Z 1 5 SWS Vergl. evol. Entwicklungsbiol.	2 SWS		
MEES. Z 3 3 SWS Evolution der Insekten	5 SWS		
MEES. Z 4 3 SWS Evolution der Wirbeltiere	5 SWS		
	MEES. Z 5 7 SWS Bewegungssysteme		
MEES.BE1 7 SWS Makroevolution und Phylogenie der Pflanzen			
MEES.BE2 4 SWS Mikroevolution und Populationsgenetik der Pflanzen	4 SWS		
MEES.BE3 2 SWS Anthropogene Lebensräume	6 SWS		
MEES.BE4 4 SWS Vegetation der Erde			
MEES.BE5 1 SWS Versuchsplanung in der Biodiversitätsforschung	6 SWS		
MEES.BE6 2 SWS Statistische Methoden in der Biodiversitätsforschung	2 SWS		
MEES.BE7 4 SWS Aktuelle Themen in der Biodiversitäts- und Evolutionforschung	MEES.BE7 4 SWS Aktuelle Themen in der Biodiversitäts- und Evolutionforschung		
	MEES.BE8 4 SWS Großexkursion Spez. Botanik		
MEES. Ö 1 4 SWS Theoretische Ökologie			
MEES. Ö 2 2 SWS Konzepte der Ökologie	3 SWS		
MEES. Ö 3 5 SWS Methoden ökol. Forschung	2 SWS		
MEES. Ö 4 1 SWS Forschungspraktikum Ökol.	4 SWS		
	MEES. Ö 5 4 SWS Großexkursion Ökologie		
MEES. Ö 7 4 SWS Limnochemie u. mikrob. Ökol.	3 SWS		
	MEES. Ö 8 4 SWS Vegetationsökologie		
MEES. Ö 9 1 SWS Biogeochemie	3 SWS		
	MEES. Ö 10 5 SWS Grundlagen d. Chem. Ökol.		
MEES. Ö 11 2 SWS Ökologie und Gesellschaft	2 SWS		
	MEES.Ö13 4 SWS		

	Chemische Ökologie		
	MEES. T 1 Projektmodul MEES		

Interdisziplinäres Modul:

Module aus anderen Studienprogrammen werden nach einer Studienberatung aufgenommen, wenn sie insbesondere den interdisziplinären Charakter der Ausbildung stärken. Beispiele wären neben anderen lebenswissenschaftlichen Fächern (aus dem Master Geschichte der Naturwissenschaft, Bioinformatik, Microbiology, oder Molekular Life Sciences, etc.) auch Ethik, Wissenschaftsenglisch, Mathematik, Informatik, Physik, Philosophie, Geologie oder Geographie.

Auslandsmobilität / Mobilitätsfenster:

Auslandsaufenthalte im Rahmen des Masters Evolution, Ecology and Systematics sind möglich und erwünscht. Die Unterstützung von Studierenden, die ins Ausland gehen möchten, wird durch einen speziellen Eintrag auf der Website mit Link zum Internationalen Büro, zum Erasmus-Programm, zur Vernetzung unter Coimbra-Universitäten, aktuellen Links (wie RISE) und dem Angebot einer individuellen Studienberatung bekannt gemacht.

Um die Anerkennung zu erleichtern, sollte vor Antritt des Auslandsaufenthaltes eine Vereinbarung über das zu absolvierende Programm („Learning Agreement“) mit dem studiengangverantwortlichen Hochschullehrer geschlossen werden, welches im Studien- und Prüfungsamt hinterlegt wird. Zu den Möglichkeiten eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts beraten der studiengangverantwortliche Hochschullehrer und das Studien- und Prüfungsamt.

Modulübersicht
für den Masterstudiengang

Evolution, Ecology and Systematics (M.Sc.)

Stand: 2015

Erläuterung zu den folgenden Modulbeschreibungen:

- G** Grundmodul (Pflichtmodul)
- A*** Aufbaumodul (Wahlpflichtmodul, das immer angeboten wird)
- A** Aufbaumodul (Wahlpflichtmodul, Mindestteilnehmerzahl i.d.R. ≥ 6)
- T** Thesis (Master-Arbeit)

Master Evolution, Ecology and Systematics

1. Studienjahr

Evolution

MEES. E 1: Evolutionstheorie (Mv: Fischer)			G	WS/SS	SWS	LP
S	Evolutionstheorie	Fischer und Mitarbeiter		WS	2	
S	Die Entdeckung der Evolution	Olsson, Hoßfeld		WS	2	
S	Klassiker der Evolutionstheorie	Olsson, Fischer		SS	2	
					6	10

MEES. E 2: Evolutionäre Biologie (Mv: Halle)			G	WS/SS	SWS	LP
V/S	Biogeographie	Hellwig, Römermann		WS	3	
V	Evolutionäre Ökologie	Halle		WS	1	
S	Verhaltensökologie	Halle		SS	2	
S	Oberseminar Evolutionäre Biologie	Fischer, Hellwig, Halle		SS	2	
					8	10

MEES. E 3: Populationsgenetik (Mv: Heckel)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Populationsgenetik und -genomik	Heckel, Schöfl		WS	2	
V	Evolutionsgenetik und -genomik	Heckel, Schöfl		SS	2	
					4	5

Die beiden Module E 1 und E 2 mit zusammen 20 LP müssen von allen Studierenden im Studiengang MEES belegt werden. Die übrigen 40 Leistungspunkte werden in der Regel durch Aufbaumodule der Speziellen Zoologie, der Speziellen Botanik oder der Ökologie belegt. In jeder Fachrichtung werden die entsprechend gekennzeichneten Aufbaumodule (A*) im Umfang von mindestens 30 LP im jährlichen Zyklus immer durchgeführt. Die weiteren Aufbaumodule werden ebenfalls im jährlichen Zyklus angeboten, aber nur bei einer ausreichenden Zahl von Teilnehmern (i.d.R. ≥ 6) durchgeführt. Das Aufbaumodul E 3 kann in den Fachrichtungen Spezielle Zoologie und Ökologie belegt werden.

Nach Rücksprache mit dem Betreuer der Master-Arbeit ist es auch möglich, Aufbaumodule aus den drei MEES Fachrichtungen kombinieren oder Module aus einem anderen biologischen oder geowissenschaftlichen Studiengang zu belegen.

Spezielle Zoologie

MEES. Z 1: Vergleichende evolutionäre Entwicklungsbiologie (Mv: Olsson) A*			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Entwicklungsbiologie	Olsson, Englert, Baniahmad	WS	2	
V	Genregulatorische Netzwerke	Theißen	WS	1	
S	Vergleichende und evolutionäre Entwicklungsbiologie	Olsson, Englert, Theißen	WS	2	
P	Forschungspraktikum Entwicklungsbiologie	Olsson	SS	2	
				7	10

MEES. Z 3: Evolution der Insekten (Mv: Beutel) A*			WS/SS	SWS	LP
V	Phylogenie und Evolution der Insekten	Beutel, Pohl	WS	1	
S	Aktuelle Aspekte der Entomologie	Beutel, Pohl	WS	2	
Ü	Methoden der Invertebraten-Morphologie	Beutel, Pohl	SS	3	
P	Taxonomie und Formenkenntnis	Pohl, Beutel	SS	2	
				8	10

MEES. Z 4: Evolution der Wirbeltiere (Mv: Schmidt) A*			WS/SS	SWS	LP
V	Quartärpaläontologie	Kahlke	WS	2	
S	Aktuelle Aspekte der Wirbeltiersystematik	Fischer und Mitarbeiter	WS	2	
V	Morphologie und Evolution der Wirbeltiere	Schmidt	SS	2	
P	Methoden der Wirbeltiermorphologie	Schmidt, Nyakatura, Fischer	SS	2	
P	Quartärpaläontologie 1	Kahlke	SS	2	
P	Quartärpaläontologie 2	Keiler	SS	2	
				8	10

Lehrveranstaltungen wahlweise, mindestens eine Vorlesung muss belegt werden.

MEES. Z 5: Bewegungssysteme (Mv: Schmidt) A			WS/SS	SWS	LP
S	Evolution von Bewegungssystemen	Schmidt, Nyakatura, Schilling	SS	2	
P	Interdisziplinäre Methoden der Bewegungsanalyse	Schmidt, Nyakatura, Schilling, Fischer	SS	5	
				7	10

Biodiversität und Evolution der Pflanzen

In der Fachrichtung Biodiversität und Evolution sollten die Module BE2, BE3 und BE5 belegt werden (begründete Ausnahmen sind möglich), mit denen 30 LP erreicht werden. Für die verbleibenden 10 LP können die Module BE1, BE4, BE6 oder BE7, und nach Rücksprache mit dem Betreuer der Master-Arbeit auch Module der beiden anderen Fachrichtungen im Master-Studiengang EES oder eines anderen biologischen oder geowissenschaftlichen Master-Studienganges gewählt werden. Empfohlen werden hier Module aus der Ökologie, der Geographie (v.a. zur Bodenkunde und zur Geoökologie/Fernerkundung) und den Biogeowissenschaften.

MEES.BE1: Makroevolution und Phylogenie der Pflanzen (Mv: Hellwig) A			WS/SS	SWS	LP
V	Phylogenie der Pflanzen	Hellwig	WS	2	
V	Paläobotanik	Hellwig	WS	1	
S	Klassische Arbeiten aus der botanischen Phylogenetik	Hellwig	WS	1	
Ü	Methoden der Phylogenetik	Hellwig	WS	3	
				7	10

MEES.BE2: Mikroevolution und Populationsgenetik der Pflanzen (Mv: Hellwig) A*			WS/SS	SWS	LP
V	Mikroevolution der Pflanzen	Hellwig	WS	2	
Ü	Molekulare Methoden in der Mikroevolutionsforschung	Hellwig, Prinz	WS	2	
P	Genetische Analysen von Pflanzenpopulationen	Hellwig, Prinz	SS	4	
				8	10

MEES.BE3: Anthropogene Lebensräume (Mv: Römermann) A*			WS/SS	SWS	LP
V	Mitteuropäische Lebensräume-Entstehung, Nutzung und Gefährdung	Römermann	WS	2	
V	Anthropogene Evolution	Hellwig	SS	1	
Ü	Gradientenanalysen in der Vegetationsökologie	Römermann	SS	3	
P	Anpassungen der Pflanzen an anthropogene Lebensräume	Arndt, Hellwig	SS	2	
				8	10

MEES.BE4: Vegetation der Erde (Mv: Hellwig) A			WS/SS	SWS	LP
V	Vegetation der Erde (Ringvorlesung)	Arndt, Hellwig, Römermann, Zündorf, Prinz, Tautenhahn	WS	2	
S	Biodiversität und Evolution der Pflanzen	Hellwig, Römermann	WS	2	
				4	5

MEES.BE5: Versuchsplanung in der Biodiversitätsforschung (Mv: Römermann) A*			WS/SS	SWS	LP
V/S	Experimentelle Biodiversitätsforschung	Römermann	WS	1	
S	Paper Club	Römermann	SS	1	
Ü	Versuchsplanung Biodiversität	Römermann	SS	1	
P	Blockpraktikum Biodiversität	Römermann	SS	2 Wo. B.	
				7	10

MEES.BE6: Statistische Methoden in der Biodiversitätsforschung (Mv: Römermann) A			WS/SS	SWS	LP
Ü/V	Statistische Einführung in R (univariate Statistik)	Römermann	WS	1 Wo. B.	
Ü/V	Statistische Einführung in R (multivariate Statistik)	Römermann	SS	1 Wo. B.	
				4	5

MEES.BE7: Aktuelle Themen in der Biodiversitäts- und Evolutionsforschung (Mv: Römermann) A			WS/SS	SWS	LP
S	Aktuelle Themen	Hellwig, Römermann	SS/WS	2	
P/Ü	Aktuelle Themen	Hellwig, Römermann	SS/WS	2	
				4	5

MEES.BE8: Großexkursion Biodiversität und Evolution der Pflanzen (Mv: Zündorf) A			WS/SS	SWS	LP
E/Ü	Großexkursion	Arndt, Hellwig, Römermann, Zündorf	WS/SS	2 Wo. B.	
				4	5

Ökologie

Für die Fachrichtung Ökologie sind die Module Ö 1 bis Ö 5 zu belegen, mit denen 30 LP erreicht werden. Die verbleibenden 10 LP werden mit einer beliebigen Kombination der Module Ö 6 – Ö 11 und E 3 belegt. Ersatzweise können nach Rücksprache mit dem Betreuer der Master-Arbeit auch Module der beiden anderen Fachrichtungen im Master-Studiengang MEES oder eines anderen biologischen oder geowissenschaftlichen Master-Studienganges im Umfang von bis zu 10 LP gewählt werden.

MEES. Ö 1: Theoretische Ökologie (Mv: Jetschke)			A*	WS/SS	SWS	LP
V	Theoretische Ökologie	Jetschke		WS	2	
P	Computersimulation ökologischer Prozesse	Jetschke		WS	1 Wo. B	
					4	5

MEES. Ö 2: Konzepte der Ökologie (Mv: Halle)			A*	WS/SS	SWS	LP
S	Oberseminar Ökologie	Halle und Mitarbeiter		WS	2	
S	Classic Papers in Ecology	Bernhardt-Römermann		SS	2	
S	Hausarbeit Ökologie	Halle und Mitarbeiter		SS	1	
					5	10

MEES. Ö 3: Methoden der ökologischen Forschung (Mv: Voigt)			A*	WS/SS	SWS	LP
V	Versuchsplanung in der Ökologie	Halle		WS	1	
Ü	Biostatistische Übungen für Ökologen	Schöning, Bernhardt-Römermann		WS	2	
P	Multivariate Analyse ökologischer Daten	Voigt		WS	2 Wo. B	
					7	5

MEES. Ö 4: Forschungspraktikum Ökologie (Mv: Halle)			A*	WS/SS	SWS	LP
V	Ringvorlesung zum Forschungspraktikum Ökologie	Halle und Mitarbeiter		WS	1	
P	Forschungspraktikum Ökologie	Halle und Mitarbeiter		SS	2 Wo. B	
					5	5

MEES. Ö 5: Großexkursion Ökologie (Mv: Exkursionsleiter)			A*	WS/SS	SWS	LP
E	Großexkursion Ökologie	Peter, Voigt		WS/SS	2–3 Wo. B	
					4	5

MEES. Ö 7: Limnochemie und mikrobielle Ökologie (Mv: Küsel)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Mikrobiologie aquatischer Lebensräume	Küsel		WS	2	
S	Vergleich mariner und limnischer Ökosysteme	Küsel		WS	2	
S	Limnochemische und mikrobielle Arbeitsmethoden [mit Übungen]	Küsel		SS	3	
					7	10

MEES. Ö 8: Vegetationsökologie (Mv: Jetschke)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Angewandte Vegetationsökologie	Jetschke		SS	2	
P	Methoden der Vegetationsökologie	Jetschke		SS	2	
					4	5

MEES. Ö 9: Biogeochemie (Mv: Gleixner)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Stabile Isotope	Gleixner		WS	2	
P	Stabile Isotope	Gleixner		SS	1 Wo. B	
					4	5

MEES. Ö 10: Grundlagen der Chemischen Ökologie (Mv: Groten)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Lecture Course Chemical Ecology	Direktoren und Mitarbeiter MPI-CÖ		SS	1	
S	Chemical Ecology and Plant Defense	Gershenson		WS	2	
P	Practical Approaches in Chemical Ecology	Mitarbeiter MPI-CÖ		SS	1 Wo. B	
					5	5

MEES. Ö 11: Ökologie und Gesellschaft (Mv: Jetschke)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Humanökologie	Jetschke		WS	2	
S	Geschichte der Ökologie	Halle		SS	2	
					4	5

MEES.Ö13: Chemische Ökologie (Mv: Boland)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Chemische Ökologie	Kost		SS	2	
S/P	Seminar und Ringvorlesung	Kost		SS	2	
					4	5

2. Studienjahr

MEES. T 1: Projektmodul MEES (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
P	Vertiefungspraktikum MEES	Fischer, Beutel, Olsson, Pohl, Schmidt, Hellwig, Römermann, Halle, Köhler, Jetschke, Voigt, Peter, Bernhardt-Römermann		SS/WS	16	
					16	30

MEES. T 2: Master-Arbeit MEES (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
P	Master-Arbeit MEES	Fischer, Beutel, Olsson, Pohl, Schmidt, Hellwig, Römermann, Halle, Köhler, Jetschke, Voigt, Peter, Bernhardt-Römermann		WS/SS	1	
					1	30

G Grundmodul (Pflichtmodul)

A* Aufbaumodul (Wahlpflichtmodul, das immer angeboten wird)

A Aufbaumodul (Wahlpflichtmodul, Mindestteilnehmerzahl i.d.R. ≥ 6)

T Thesis (Master-Arbeit)