

25. September 2012



UniReport

Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

Ordnung des Fachbereichs Biowissenschaften der Johann Wolfgang Goethe für den Masterstudiengang Ökologie und Evolution mit dem Abschluss „Master of Science“ (M. Sc.) vom 16. Juni 2009

Genehmigt vom Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M. am 27. April 2010

Hier: Änderungen vom 04. Juni 2012

Genehmigt vom Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M. am 21. August 2012

Aufgrund des Beschlusses des Fachbereichs Biowissenschaften vom 04. Juni 2012 wird die Ordnung für den Masterstudiengang Ökologie und Evolution mit dem Abschluss „Master of Science“ (M. Sc.) nachfolgend geändert beziehungsweise ergänzt.

Artikel I

Änderungen

1. § 8 Abs. 3 wird gestrichen.

Abs. 4 wird zu Abs. 3. Abs. 5 wird zu Abs. 4.

2. § 9 Abs. 1 S. 7 erhält folgende Fassung:

Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall ein Modul oder mehrere kleinere nicht in Gruppe C genannte Module eines anderen Studiengangs an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des ECTS im Umfang von insgesamt 15 CP genehmigen, sofern ein inhaltlicher Zusammenhang zum Studiengang Ökologie und Evolution glaubhaft gemacht wird.

3. § 9 Abs. 1 S. 9 bis 12 erhält folgende Fassung:

Durch Beschluss des Fachbereichsrates können z.B. bei veränderter Zusammensetzung des Lehrkörpers für zukünftige Semester die Benennung der Wahlpflichtmodule und deren Beschreibungen geändert werden, ihr Angebotsturnus verändert werden, sowie Wahlpflichtmodule gestrichen oder neu eingerichtet werden, soweit hierdurch die Studierbarkeit des Studiengangs nicht beeinträchtigt wird. Derartige Änderungen sind der Universitätsleitung und den Studierenden in geeigneter Weise unverzüglich bekanntzugeben. Ein Rechtsanspruch immatrikulierter Studierender auf Weiterführung der zum Zeitpunkt der Einschreibung bestehenden Wahlpflichtmodule besteht nicht. Im Falle einer Streichung eines Wahlpflichtmoduls oder einer Änderung des Lehrangebots eines Wahlpflichtmoduls stellt der Prüfungsausschuss sicher, dass Studierende das begonnene Wahlpflichtmodul unter den bisherigen Bedingungen abschließen kann.

3. § 10 Abs. 7 erhält folgende Fassung:

Die Studierenden haben die Möglichkeit, sich in weiteren als den in der Ordnung vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung zu unterziehen (Zusatzmodule). Dies können Wahlpflichtmodule gemäß der Auflistung in Anhang I, aber auch Module zum Erwerb von sogenannten „soft skills“ sein. Das Ergebnis der Prüfung wird bei der Bildung der Gesamtnote für die Masterprüfung nicht mit einbezogen

4. § 11 Abs. 4 erhält folgende Fassung:

Ist abzusehen, dass die Zahl der an einem bestimmten Wahlpflichtmodul interessierten Studierenden die Aufnahmefähigkeit der Lehrveranstaltung übersteigen wird, werden die Studierenden auf alternative Wahlpflichtmodule verwiesen. Die Kriterien für die Auswahl werden in Absprache mit dem akademischen Leiter des Studiengangs vom Prüfungsausschuss festgelegt und in geeigneter Weise bekannt gemacht. Der Fachbereich stellt im Rahmen seiner Kapazität sicher, dass die nicht aufgenommenen Studierenden in alternative Lehrveranstaltungen dieses Masterstudiengangs aufgenommen werden.

5. § 15 Abs. 1 und 2 erhalten folgende Fassung:

(1) Für den Studiengang bildet der Fachbereichsrat einen Prüfungsausschuss.

(2) Dem Prüfungsausschuss gehören der akademische Studiengangsleiter oder die akademische Studiengangsleiterin, drei weitere Professorinnen oder Professoren, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und zwei Studierende an. Für jedes Mitglied wird eine Stellvertreterin bzw. ein Stellvertreter gewählt. Die professoralen Mitglieder müssen ihre Lehrleistung überwiegend in den Studiengängen des Fachbereichs Biowissenschaften erbringen. Die studentischen Mitglieder müssen in einem Studiengang im Bereich der Biowissenschaften immatrikuliert sein. Auf seiner konstituierenden Sitzung wählt der Prüfungsausschuss eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden und eine stellvertretende

Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden aus der Gruppe der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professorinnen und Professoren.

6. § 23 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

Bei einem Wechsel von einem modularisierten Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden abgeschlossene Module in der Regel angerechnet, wenn sie weitgehend nicht dieselben Lern- und Qualifikationsziele vermitteln. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbewertung von Inhalt, Umfang und Anforderungen vorzunehmen. Die Beweislast für die fehlende Gleichwertigkeit trägt der Prüfungsausschuss.

7. Anhang 1: Modulbeschreibungen für den Masterstudiengang Ökologie und Evolution werden geändert und erweitert.

a. Die vorangestellte Übersicht erhält folgende Fassung:

Gruppe A wird erweitert um:

- Symbiosen der Pflanzen (2. Hälfte Sommersemester)
- Klimawandel und Biodiversitätsanpassungen (1. Hälfte Wintersemester)

Gruppe B wird erweitert um:

- Community ecology, Makroökologie und Naturschutz (2. Hälfte Sommersemester)
- Evolutionäre und ökologische Genomik (1. Hälfte Sommersemester)

Gruppe C wird neu gefasst:

- alle Module der Masterstudiengänge „Molekulare Biowissenschaften“, „Zellbiologie und Physiologie“ und „Umweltwissenschaften“ der Fachbereiche Biowissenschaften und Geowissenschaften der J.W. Goethe-Universität im Umfang von insgesamt mindestens 15 CP.

b. Die Module/ Kursbezeichnung wird bei MSc-ÖkEvo-A-W1-1 bis A-W1-3 auf MSc-ÖkEvo-A-1 bis A 7 geändert und bei MSc-ÖkEvo-B-S2-1 bis B-W2-4 auf MSc-ÖkEvo-B 1 bis 10.

c. MSc-ÖkEvo-A-3:

Der Angebotszyklus wird auf jährlich in der zweiten Hälfte des Wintersemesters (Dauer: 6 Wochen) geändert. Die Rubrik Studiennachweise wird geändert in TN für Praktikum und Seminar.

d. MSc-ÖkEvo-A4:

Die Modulprüfungsleistung wird in 60-minütige Klausur geändert. Die Rubrik Studiennachweise wird geändert in TN für Praktikum und Seminar geändert.

e. Bei MSc-ÖkEvo-A-5 erhält die Rubrik Verwendbarkeit in anderen Studiengängen folgende Fassung:

Masterstudiengänge Bioinformatik, Molekulare Biowissenschaften und Umweltwissenschaften. Die Rubrik Studiennachweise wird geändert in TN für Praktikum und Seminar.

f. Bei MSc-ÖkEvo-B-1 bis 4 wird jeweils die Rubrik Studiennachweise geändert in:

TN für Praktikum und Seminar. Die aktive Teilnahme an dem Praktikum wird durch die Anfertigung eines Protokolls nachgewiesen, die aktive Teilnahme am Seminar durch die Präsentation eines Seminarvortrags.

g. Bei MSc-ÖkEvo-B-5 werden die Rubriken Inhalt, Studiennachweise und Modulabschlussprüfung werden in folgender Weise geändert:

Inhalt: Das Modul umfasst Vorlesung, Seminar und Praktikum als integrative Kombination von theoretischem Grundlagenwissen, praktischer Anwendung und Vertiefung. Es werden sowohl Grundlagen der Phylogenetischen Systematik als auch vertiefte Kenntnisse aktueller Hypothesen zur Phylogenetischen Systematik der Tiere vermittelt. Dabei werden folgende Schwerpunkte berücksichtigt: Wissenschaftsgeschichte der Systematik; Prinzipien und Methoden der Phylogenetischen Systematik mit Schwerpunkt auf der molekularen Systematik und computergestützter Rekonstruktion von Verwandtschaftsverhältnissen; grundlegende Konzepte phylogenetischer Einheiten wie Merkmal, Individuum, Art, Stammart, Monophylum; Strategien phylogenetischer Analysen; Merkmalsevolution; aktuelle Hypothesen der Evolution ausgewählter Tiergruppen....

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN für Praktikum und Seminar. ...

Modulabschlussprüfung: Kumulative Modulprüfung durch ein benotetes Protokoll zum Praktikum mit einer Gewichtung von 30 %, den benoteten Seminarvortrag mit einer Gewichtung von 20 % und durch eine 60-minütige Klausur über den Lehrstoff der Vorlesung und des Praktikums mit einer Gewichtung von 50 %

h. Bei MSc-ÖkEvo-B-6 erhalten die Rubriken Studiennachweise und Modulprüfung erhalten folgende Fassung:

Studiennachweise (TN bzw. LN): TN für Praktikum, Exkursion und Seminar. Die aktive Teilnahme am Seminar wird durch die Präsentation eines Seminarvortrags nachgewiesen. ...

Modulprüfung: Kumulative Modulprüfung durch eine einstündige Klausur über den Lehrstoff des Grundkurses mit einer Gewichtung von 50 % und durch zwei benotete Protokolle zu Praktikum/Exkursion mit einer Gewichtung von jeweils 25%

i. Bei MSc-ÖkEvo-B-7 erhält die Rubrik Studiennachweise folgende Fassung:

TN für Praktikum. Die aktive Teilnahme am Praktikum wird durch die Anfertigung von Zeichnungen und, wo erforderlich, Protokollen nachgewiesen, die erfolgreiche Teilnahme am Seminar durch die Präsentation eines Vortrags.

j. Die Modulbeschreibungen werden um folgende Module erweitert:

MSc- ÖkE- vo-A-6	Symbiosen der Pflanzen				WP	15 CP		
<p>Inhalt: In diesem Modul werden die grundlegenden Aspekte des Zusammenlebens von Pflanzen mit anderen Organismengruppen beleuchtet, wobei der Schwerpunkt auf den Aspekten der Evolution von Symbiosen mit Oomyceten und Pilzen liegt. Behandelt werden unter anderem die Evolution der Wirt-Pathogen Interaktion, der Symbiose von Pflanzen mit Endophyten, Evolution der Flechten, Aspekte der Mykorrhizierung, die symbiotische Interaktion von Pflanzen und Tieren und die Biodiversität und Evolution ausgewählter Symbiosen.</p> <p>Das Modul beinhaltet ein mehrtägiges Feldpraktikum, bei der Symbiosen im Freiland besprochen werden und Proben für den Praktikumsteil gesammelt werden. Das Feldpraktikum findet in der Regel im europäischen Ausland in der ersten Hälfte des Moduls statt. Im Rahmen des dreiwöchigen Praktikums werden die gesammelten Proben mithilfe mikroskopischer und molekularbiologischer Methoden untersucht und analysiert und Untersuchungen zur Wirt-Pathogen-Interaktion durchgeführt.</p> <p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden haben nach Abschluss dieses Moduls ein umfassendes Wissen über die Symbiosen der Pflanzen, mit besonderem Schwerpunkt auf der Wirt-Pathogen Interaktion erworben. Die Studierenden sind mit modernen Techniken der Evolutionsforschung und der Interaktion zwischen Pflanzen und ihren Symbiosepartnern vertraut. Sie können Ergebnisse zur Phylogenie von Genen und Organismen in einen funktionell-evolutiven Zusammenhang einordnen und die wichtigsten Symbiosen zwischen Pflanzen und anderen Eukaryonten mit klassischen und molekularbiologischen Mitteln zu analysieren.</p>								
Angebotszyklus und Dauer des Moduls: Jährlich in der 1. Hälfte des Sommersemesters (Dauer 6 Wochen).								
Teilnahmevoraussetzungen: Keine, der Besuch des Moduls „Mykologie“ ist von Vorteil.								
Besondere Hinweise: Gentechnische Versuche der Sicherheitsstufe 1 werden durchgeführt.								
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Masterstudiengang Bioinformatik, Umweltwissenschaften.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN für Praktikum und Seminar								
Modulprüfung: Kumulative Modulprüfung durch ein benotetes Protokoll zum Praktikum mit einer Gewichtung von 50 %, den benoteten Seminarvortrag mit einer Gewichtung von 30 % und durch eine 60-minütige Klausur mit einer Gewichtung von 20 %.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bei allen Veranstaltungen des Moduls handelt es sich um Pflichtveranstaltungen. Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte ist der Nachweis der Studiennachweise (s.o.) sowie eine Modulnote von mindestens "ausreichend".								
						Semester/CP		
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	CP Kontaktstudium	CP Selbststudium	1	2	3	
Symbiosen der Pflanzen	V	2	1	2	3			
Seminar zur Interaktion von Wirten und Symbionten	S	1	0,5	1,5	2			
Feldpraktikum	P	5	4,5	0,5	5			
Molekulare Evolution der Symbiosen	P	5	3,5	1,5	5			

MSc- ÖkEvo- A-7	<i>Klimawandel und Biodiversitätsanpassungen</i>				WP	15 CP		
<p>Inhalt: Das Modul besteht aus Vorlesung, Praktikum und Seminar und behandelt ausgewählte Aspekte aus dem Themenkomplex Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften und Klima. Die Vorlesung beginnt mit einen Überblick über den Einfluss des Klimas auf die großräumigen Ökosysteme Erde (Biome) und deren Reaktion auf natürlichen und anthropogenen Klimawandel. Anschließend behandeln wir die Themen „Biodiversität und Ökosystemstabilität“, „Modellierung von Interaktionen zwischen Biosphäre und Klima“, „Genetische und evolutionäre Folgen des Klimawandels“, „Einfluss des Klimas auf mikrobielle Gemeinschaften“ und „Was kostet der Biodiversitätswandel?“. Das Praktikum behandelt schwerpunktartig molekulare Methoden der Biodiversitätserfassung und –auswertung. Im ersten Teil vergleichen wir die Vegetation von zwei Standorten in der Nähe von Frankfurt, indem wir die Diversität der Gefäßpflanzen mittels „DNA barcoding“ erfassen und die phylogenetische Diversität bestimmen. Im zweiten Teil analysieren wir die „unsichtbare Diversität“ blattassoziierter Pilzgemeinschaften mittels molekularer Daten, die mit neuen Sequenziermethoden (next generation sequencing) gewonnen wurden. Insgesamt besteht ein großer Teil des Praktikums in der Auswertung von Sequenzdaten (Programme, z.B. BLAST, Geneious, R). Im Seminar werden aktuelle Forschungsfragen aus den Themengebieten „Molekulares Barcoding“ und „Reaktion von Arten auf Klimawandel“ an Hand vielbeachteter Publikationen in Kurzzusammenfassungen präsentiert und gemeinsam diskutiert. Verschiedene Wissenschaftler des Biodiversität und Klima Forschungszentrums (BiK-F) halten Gastvorlesungen in ihren Spezialgebieten und geben Einblicke in die aktuelle Forschung.</p> <p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls mit Themen im Bereich Biodiversität und Klima vertraut sein, z.B.: Merkmale und Vulnerabilität globaler Ökosysteme, Rückkoppelungseffekte zwischen Biosphäre und Geosphäre, anthropogen verursachte Biodiversitätsänderungen auf unterschiedlichen Ebenen (Population-Art-Gemeinschaft-Ökosystem), oder Einfluss des Diversitätsverlusts auf Ökosystemfunktionen. Durch Interaktionen mit verschiedenen Wissenschaftlern aus dem Biodiversität und Klima Forschungszentrum werden Einblicke in die aktuelle Forschung auf dem Gebiet gewährt. Im Praktikum sammeln Studierende Erfahrungen in molekularen Methoden der Biodiversitätserfassung und der Analyse von DNA Sequenzdaten. Das Modul ermöglicht das Einüben und Verbessern des Wissenschaftsenglisch.</p>								
<p>Angebotszyklus und Dauer des Moduls: Jährlich in der ersten Hälfte des Wintersemester (Dauer: 6 Wochen), Exkursion (Teil des Praktikums gegebenfalls in der vorlesungsfreien Zeit).</p>								
<p>Teilnahmevoraussetzungen: Englische Sprachkenntnisse</p>								
<p>Besondere Hinweise: Unterrichtssprache des gesamten Moduls ist Englisch. Ein Teil des Praktikums kann im Rahmen von einer mehrtägigen oder mehreren eintägigen Exkursionen an geeigneten Standorten außerhalb Frankfurts, evtl. auch außerhalb Deutschlands, in der Regel außerhalb der Vorlesungszeit angeboten werden. In diesem Fall ist von den Studierenden ein angemessener finanzieller Eigenbeitrag zu entrichten.</p>								
<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Masterstudiengänge Bioinformatik, Molekulare Biowissenschaften und Umweltwissenschaften</p>								
<p>Studiennachweise (TN bzw. LN): TN für Praktikum und Seminar</p>								
<p>Modulprüfung: Kumulative Modulprüfung durch ein benotetes Praktikumsprotokoll mit einer Gewichtung von 50%, einen benoteten Seminarvorträgen mit einer Gewichtung von 20% und einer Abschlussklausur (60 min) mit einer Gewichtung von 30%.</p>								
<p>Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bei allen Veranstaltungen des Moduls handelt es sich um Pflichtveranstaltungen. Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte ist der Nachweis der Studiennachweise (s.o.) sowie das Bestehen der Modulprüfung.</p>								
					Semester/CP			
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	CP Kontaktstudium	CP Selbststudium	1	2	3	4
Vorlesung Klimawandel und Biodiversitätsanpassungen	V	2	1	2	3			
Seminar Klimawandel und Biodiversitätsanpassungen	S	2	1	3	4			
Praktikum zur Biodiversitätserfassung (gegebenfalls mit mehrtägiger Exkursion in der vorlesungsfreien Zeit)	P	10	4	4	8			

MSc- ÖkEvo- B-10	<i>Community ecology, Makroökologie und Naturschutz</i>				WP	15 CP		
<p>Inhalt: Das Modul umfasst Vorlesung, Seminar und Praktikum und gibt einen umfassenden Überblick über theoretische Grundlagen und wichtige Methoden der Ökologie der Lebensgemeinschaften, der Makroökologie und der Naturschutzbiologie. Die Vorlesung behandelt den Einfluss wichtiger biotischer und abiotischer Faktoren auf Artengemeinschaften und Ökosysteme und vermittelt Grundlagen der Biogeographie. Außerdem werden die Folgen menschlicher Eingriffe in Ökosysteme thematisiert und Konsequenzen für regionale und globale Naturschutzprioritäten diskutiert. Im Seminar werden aktuelle Forschungsfragen aus dem Themengebiet anhand von Publikationen in Kurzzusammenfassungen präsentiert und gemeinsam diskutiert. Das Praktikum beinhaltet die Durchführung von Freilandarbeiten und Übungen zur ornithologischen Artenkenntnis (z.B. Erfassung fruchtfressender Vögel entlang eines Landnutzungsgradienten) sowie statistische Modellierungen (z.B. Modellierung von makroökologischen Mustern im Artenreichtum, Projektionen zukünftiger Artverbreitungen unter Klimawandel-Szenarien). Als Teil des Praktikums werden Grundlagen der Versuchsplanung und statistischer Methoden in der Ökologie vermittelt (u.a. Varianzanalysen, Regressionen). Die im Praktikum generierten Daten der Freilandarbeit und der Modellierung werden von den Teilnehmern unter Anleitung mit der Software R ausgewertet.</p> <p>Lern- und Qualifikationsziele: Das Modul vermittelt den Studierenden einen Überblick über die Ökologie der Lebensgemeinschaften, der Makroökologie und der Naturschutzbiologie. Sie verfügen über ein sicheres und strukturiertes Wissen zu den genannten Inhalten, kennen die einschlägigen Fachbegriffe der Ökologie, Biogeographie und Naturschutzbiologie und können diese richtig anwenden. Sie verfügen außerdem über Grundkenntnisse in der ornithologischen Freilandarbeit und in der statistischen Modellierung und fühlen sich im Umgang mit den wichtigsten statistischen Methoden der Ökologie und der Software R vertraut. Nach Abschluss des Moduls sollten die Studierenden in der Lage sein, ein Forschungsprojekt selber zu entwerfen, durchzuführen und die erhobenen Daten statistisch auszuwerten.</p>								
Angebotszyklus und Dauer des Moduls: Jährlich in der zweiten Hälfte des Sommersemesters (Dauer: 6 Wochen).								
Teilnahmevoraussetzungen: Keine.								
Besondere Hinweise: Das Modul wird nach Interesse der Studierenden auf Deutsch oder Englisch angeboten. Die Freilandteile des Praktikums werden außerhalb Frankfurts durchgeführt. Ornithologische Grundkenntnisse sind für die Freilandarbeit von Vorteil.								
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Masterstudiengänge Bioinformatik und Umweltwissenschaften								
Studiennachweise (TN bzw. LN): TN für Praktikum und Seminar								
Modulprüfung: Kumulative Modulprüfung durch ein benotetes Praktikumsprotokoll mit einer Gewichtung von 80% und einen benoteten Abschlussvortrag des Praktikumsprojektes mit einer Gewichtung von 20%.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bei allen Veranstaltungen des Moduls handelt es sich um Pflichtveranstaltungen. Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte ist der Nachweis der Studiennachweise (s.o.) sowie das Bestehen der Modulprüfung.								
					Semester/CP			
Lehrveranstaltung	Typ	SWS	CP Kontaktstudium	CP Selbststudium	1	2	3	4
Community ecology, Makroökologie und Naturschutz	V	2	1	2	3			
Seminar Community ecology, Makroökologie und Naturschutz	S	2	1	3	4			
Praktikum Community ecology, Makroökologie und Naturschutz	P	8	4	4	8			

MSc- ÖkEvo- B-11	<i>Evolutionäre und ökologische Genomik</i>				WP	15 CP		
<p>Inhalt: Das Modul besteht aus Vorlesung, Praktikum und Seminar und behandelt ausgewählte Aspekte aus dem Themenkomplex Genomik, Evolution, Ökologie und Adaptation. Anhand einer realen wissenschaftlichen Fragestellung aus dem Bereich der evolutionär-ökologischen Genomik wird die Arbeitsweise in der modernen evolutionsbiologischen Forschung vermittelt. Relevante Proben werden mit Hilfe von DNA Techniken im Labor charakterisiert und die Daten statistisch, populationsgenetisch und phylogenetisch analysiert. Die letzten beiden Wochen sollen dazu genutzt werden, die bis hierher gewonnenen Hypothesen ggf. durch selbständig geplante und durchgeführte Experimente und Analysen zu überprüfen. In zwei parallelen Gruppen wird i) lokale Adaptation an ökologisch extreme Standorte und ii) Evolution von arktischen Vertebraten unter dem Einfluss von historischen Klimaveränderungen von den Studenten bearbeitet.</p> <p>Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung in das generelle Thema und die zu bearbeitenden spezifischen Fragestellungen aus dem Bereich Adaptation und Populationsgenetik. Dann werden wir die grundlegenden Techniken beschreiben, die zu verwendenden genetischen Marker vorstellen und neueste Technologien zur DNA-Sequenzierung zur Biodiversitätserfassung und –auswertung darstellen.</p> <p>Das Praktikum wird in zwei Gruppen aufgeteilt, um jeweils eins der Themen praktisch gründlich bearbeiten zu können. Zu diesen Fragen werden NGS-Daten (Next-Generation-Sequencing) ausgewertet und eigene Forschungsstrategien erarbeitet, um mitochondriale und nukleäre Marker zu sequenzieren (Sanger) und zu analysieren. Die konzeptionellen und theoretischen Teile werden von beiden Gruppen gemeinsam erarbeitet.</p> <p>Verschiedene Wissenschaftler des Biodiversität und Klima Forschungszentrums (BiK-F) und der Universität halten Gastvorlesungen in ihren Spezialgebieten (z.B. Retroposon, Bioinformatik, Adaptation, Coalescence, Phylogeographie) und geben Einblicke in die aktuelle Forschung. Unterrichtssprache des gesamten Moduls ist Englisch.</p> <p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls mit Themen im Bereich evolutionäre und ökologische Genomik vertraut sein und eigene Forschungsfragen stellen und bearbeiten können. Es wird ein Einblick in die Verwertung von NGS Daten vermittelt. Durch Interaktionen mit verschiedenen Wissenschaftlern aus dem Biodiversität und Klima Forschungszentrum werden Einblicke in die aktuelle Forschung auf dem Gebiet gewährt. Im Praktikum sammeln Studierende Erfahrungen in molekularen Methoden der Biodiversitätserfassung und der Analyse von DNA Sequenzdaten. Das Modul ermöglicht das Einüben und Verbessern des Wissenschaftsenglisch.</p>								
Angebotszyklus und Dauer des Moduls: Jährlich in der ersten Hälfte des Sommersemesters (Dauer: 6 Wochen), Exkursion (Teil des Praktikums gegebenenfalls in der vorlesungsfreien Zeit).								
Teilnahmevoraussetzungen: Englische Sprachkenntnisse								
Besondere Hinweise: Unterrichtssprache des gesamten Moduls ist Englisch.								
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Masterstudiengänge Bioinformatik, Molekulare Biowissenschaften und Umweltwissenschaften.								
Studiennachweise (TN bzw. LN): Sammelschein mit TN für Praktikum und Seminar. Die aktive Teilnahme am Praktikum wird durch die Anfertigung eines Protokolls in Form eines wissenschaftlichen Manuskripts nachgewiesen; die aktive Teilnahme am Seminar wird durch Kurzzusammenfassungen der Publikationen sowie regelmäßige Diskussionsbeiträge nachgewiesen.								
Modulprüfung: Kumulative Modulprüfung durch ein benotetes Praktikumsprotokoll mit einer Gewichtung von 50%, benoteten Seminarvorträgen mit einer Gewichtung von 20% und einer Abschlussklausur mit einer Gewichtung von 30%.								
Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte des Moduls: Bei allen Veranstaltungen des Moduls handelt es sich um Pflichtveranstaltungen. Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte ist der Nachweis der Studiennachweise (s.o.) sowie das Bestehen der Modulprüfung.								
						Semester/CP		
Vorlesung - Adaptation, Nischenevolution, Ausbreitung	Typ	SWS	CP Kontaktstudium	CP Selbststudium	1	2	3	
Seminar - Aktuelle Forschungsbeispiele	V	2	1	2	3			
Praktikum - evolutionäre und ökolog. Genomik	S	2	1	3	4			
	P	10	4	4	8			

8. Anhang 2 a wird geändert bzw. erweitert:

1. Fachsemester

Modultitel: 1. Wahlpflichtmodul Klimawandel und Biodiversitätsanpassungen ...

2. Fachsemester

Modultitel: 4. Fachpflichtmodul Symbiosen der Pflanzen

3. Fachsemester

Modultitel: 5. Wahlpflichtmodul Evolutionsbiologie aquatischer Organismen

9. Anhang 2 b wird erweitert um:

1. Fachsemester

Modultitel: 1. Wahlpflichtmodul Mykologie

10. Anhang 2 c wird erweitert um:

1. Fachsemester

Modultitel: 2. Wahlpflichtmodul Community Ecology, Mikroökologie und Naturschutz ...

2. Fachsemester

Modultitel:

3. Wahlpflichtmodul Klimawandel und Biodiversitätsanpassung

4. Wahlpflichtmodul Ökophysiologie der Pflanzen

Artikel II

In-Kraft-Treten

Die Änderungen der Ordnung für den Masterstudiengang Ökologie und Evolution treten am Tage nach Ihrer Bekanntgabe im UniReport (Satzungen und Ordnungen) in Kraft.

Frankfurt am Main, den 11. September 2012

Prof. Dr. Anna Starzinski - Powitz

Dekanin des Fachbereichs Biowissenschaften

Impressum

UniReport Satzungen und Ordnungen erscheint unregelmäßig und anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

Herausgeber Der Präsident der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main