Modulbeschreibung 20-EEC-4 Animal Ecology in a changing world

Fakultät für Biologie

Version vom 17.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/211936696

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

20-EEC-4 Animal Ecology in a changing world

Fakultät

Fakultät für Biologie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Barbara Caspers

Prof. Dr. Meike Wittmann

Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Artenvielfalt, Techniken des Habitatvergleichs, räumliche Aspekte der Ökologie und Meta-Populationen, klimatische Veränderungen und den Einfluss von Fragmentierung auf Verbreitung und Abundanz, statistische Analyse multivariater Daten, Monitoringtechniken für Vogel-, Insekten- und Amphibienarten, detailliertes Wissen über tierisches Verhalten im Feld, Datenerhebung, Datenanalyse, Räuber-Beute-Beziehungen. Sie erlernen zusätzlich die Grundlagen ökologisch-evolutionärer Modellierung und gewinnen eigene Erfahrungen in der eigenen Modellierung entsprechender Modelle und dem Abgleich mit empirischen Daten.

Lehrinhalte

Der Mensch beeinflusst den Planeten auf verschiedenste Arten und Weisen, und verursacht Veränderungen in nie zuvor gemessener Geschwindigkeit. Studien dokumentieren den Rückgang von Wirbeltier- und Insektenpopulationen während der letzten Jahrzehnte. Allerdings gibt es auch einige Erfolgsgeschichten mit enormen Zuwächsen der Populationsgrößen in den letzten Jahren, was zeigt, dass sich einige Arten sich der sich verändernden Umwelt anpassen. In welchem Ausmaß können wir erwarten, dass sich Arten anpassen anstatt auszusterben wenn sich ihr Habitat verändert (evolutionary rescue)? Welche Rolle spielt phänotypische Plastizität bei der Reaktion einer Population auf Umweltveränderungen? Unterscheiden sich Individuen in ihrer Fähigkeit, sich sich verändernden Umweltbedingungen anzupassen? Und ist es möglich, individuelle Unterschiede und sich verändernde Umweltbedingungen zu messen? Wie verändert die Evolution von Schlüsselarten ihre Interaktion mit anderen Arten und die Abläufe im gesamten Ökosystem? Gibt es tipping points in der Fähigkeit von Arten oder Lebensräumen, sich an sich verändernde Umweltbedingungen anzupassen? Diese und andere Themen werden im Modul besprochen. Zusätzliche Veranstaltungen thematisieren Theorien zu öko-evolutionären Interaktionen und individuenbasierte Modelle.

Im praktischen Teil arbeiten die Studierenden an unterschiedlichen Projekten, beispielsweise zu den Themen i) Artzusammensetzung und Habitatvergleich bei Käfern und anderen Insekten, ii) Feuersalamanderlarven-Monitoring (BSal-monitoring), iii) Monitoring verschiedener Singvogelpopulationen, iv) Nistkastenpopulationen von Blaumeisen, beispielsweise individuelle Reaktionen auf sich ändernde Frühlingstemperaturen. Darüber hinaus werden sie ihre

eigenen öko-evolutionären Modelle auf der Grundlage der in 20-EEC-3 erworbenen Modellierfähigkeiten sowie der in dem Modul erworbenen praktischen Kenntnisse erstellen. Diese Modelle werden mit Daten aus der Literatur und eigens im Kurs erhobenen Daten gespeist.

Empfohlene Vorkenntnisse

keine

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Animal Ecology in a Changing Environment	Vorlesung mit Übungsanteil	SoSe	90 h (45 + 45)	3 [Pr]
Animal Ecology in a Changing Environment	Praktikum	SoSe	210 h (75 + 135)	7

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Animal Ecology in a Changing Environment (Vorlesung mit Übungsanteil)** *Die Studierenden führen zwei Projekte (ein empirisches und ein Modellierungsprojekt) durch. Über eines der Projekte schreiben sie einen Bericht, die Ergebnisse des anderen Projekts werden präsentiert. Es erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung.*	Portfolio	1	-	-

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen