Modulbeschreibung 20-EEC-3 Models in conservation biology

Fakultät für Biologie

Version vom 06.11.2026

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/211936588

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

20-EEC-3 Models in conservation biology

Fakultät

Fakultät für Biologie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Meike Wittmann

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

8 Leistungspunkte

Kompetenzen

Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen Überblick über Schlüsselkonzepte und aktuelle Themen der Naturschutzbiologie gewonnen und sind mit den wesentlichen ökologischen und evolutionären Prozessen in kleinen Populationen vertraut. Sie kennen verschiedene Modellierungsansätze (populationsbasierte Modelle ebenso wie individuenbasierte Modelle) und sind in der Lage, diese in einer angemessenen Programmiersprache (z.B. R) zu implementieren und mit empirischen Daten zu verknüpfen. Sie können ihre Ergebnisse mündlich und schriftlich präsentieren und haben mit anderen Formen der Wissenschaftskommunikation experimentiert (z.B. Wissenskarte, Computerspiel, Infografik etc.)

Lehrinhalte

Dieses Modul führt die Studierenden in Theorien und Modelle der Naturschutzbiologie ein und thematisiert einerseits Prozesse, die zum Aussterben von Arten führen und andererseits die Prozesse der Arten(wieder-)einführung und Invasion. Sowohl die ökologischen Effekte (z.B. Allee-Effekt, Habitatveränderung, Arteninteraktion, demographische- und Umweltstochastizität) also auch die genetischen Effekte (z.B. Inzucht, Erhalt der genetischen Diversität, genetische Drift), die in kleinen Populationen eine Rolle spielen, werden betrachtet.

Modellierungsansätze und -techniken werden in Übungen in R eingeführt. Die Studierenden wenden diese Techniken in individuellen Forschungsprojekten an. Die Modelle werden mit Daten abgeglichen, beispielsweise mit Abundanzdaten von der Wattenmeerexkursion oder mit Abundanzen invasiver Arten im Wattenmeer. Zusätzlich zu eigens erhobenen Daten kann auf publizierte Datensätze, beispielsweise zu absichtlich eingeführten Arten, zurückgegriffen werden. Wissenschaftskommunikation (schriftlich und in Präsentationen) und gegenseitiges Feedback ist eine wichtige Komponente des Moduls.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Models in conservation biology	Vorlesung mit Übungsanteil	WiSe	90 h (45 + 45)	3 [SL] [Pr]
Models in conservation biology	Praktikum	WiSe	150 h (75 + 75)	5

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Models in conservation biology (Vorlesung mit Übungsanteil)** *Die Studienleistung umfasst die eigenständige Vorbereitung auf den Kurs mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Materialien und Literatur sowie die Analyse der im Kurs präsentierten exemplarischen Modelle. Die Ergebnisse werden im Kurs vorgestellt und diskutiert und gegenseitiges Feedback gegeben.*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Models in conservation biology (Vorlesung mit Übungsanteil)** *Studierende bearbeiten ein individuelles Projekt auf Grundlage aktueller Forschung unter Nutzung der Modellierfähigkeiten, die sie im Modul erlernt haben. Sie schreiben eine Ausarbeitung mit der Struktur einer wissenschaftlichen Veröffentlichung (Abstract, Einleitung, Modellbeschreibung, Ergebnisse, Diskussion, Literatur). Die Ausarbeitung wird dem Kurs in einem Referat von 20-30 Minuten Dauer vorgestellt. Es erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung.* *Alternativ wird eine mündliche Prüfung oder elektronische mündliche Prüfung auf Distanz im Umfang von 20 Minuten angeboten. In der Regel ist das Referat mit Ausarbeitung zu erbringen.*	mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung o. Referat mit Ausarbeitung	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