
mar376 - Statistical Ecology

Module label

Modulkürzel

Credit points

Workload

Verwendbarkeit des Moduls

Zuständige Personen

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

Statistical Ecology

mar376

6.0 KP

180 h

- Master's Programme Environmental Modelling (Master) > Mastermodule
- Master's Programme Marine Environmental Sciences (Master) > Mastermodule
- Freund, Jan (module responsibility)

VL/Ü Statistische Ökologie

Die Studierenden sind mit Grundlagen der Stochastik und relevanten Verteilungen der statistischen Ökologie vertraut. Sie kennen den Zusammenhang zwischen Stichproben aus Experiment- bzw. Felddaten und interessierenden Merkmalen des Ökosystems. Sie verstehen den Einsatz von Schätzern, ihre Voraussetzungen sowie die Quantifizierung und Handhabung von Schätzfehlern. Sie sind damit in der Lage auf der Basis realer Daten belastbare Aussagen über den Zustand und die Entwicklung von Ökosystemen abzuleiten.

Module contents

VL Statistische Ökologie

Schätzung von Populationsanteilen, Capture-Recapture Experimente, Transekt- und Abstandsverfahren, Erfassung von Lebensgemeinschaften, Diversitätsindizes, Vergleich von Lebensgemeinschaften

Ü Statistische Ökologie

Vertiefung der Inhalte der zugehörigen VL sowie praktische Übungen

Literaturempfehlungen

D. Pfeifer, H.-P. Bäumler & U. Schleier: Grundzüge der statistischen Ökologie. CvO Univ., Inst. für Math. Stochastik;

E.C. Pielou: Mathematical ecology. Wiley;

D Borcard, F Gillet & P Legendre: Numerical ecology with R, Springer;

M. Begon, J.L. Harper & C.R. Townsend: Ökologie: Individuen, Populationen und Lebensgemeinschaften. Birkhäuser;

L.J. Young & J.H. Young: Statistical ecology: a population perspective. Kluwer Academic Publ.;

C.J. Krebs: Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Benjamin Cummings u.a.;

O. Richter & D. Söndgerath: Parameter estimation in ecology: the link between data and models. VCH.

Links

Languages of instruction

Duration (semesters)

Module frequency

Module capacity

Type of module

German, English

1 Semester

jährlich

unlimited

Wahlpflicht / Elective

Module level
Teaching/Learning method

MM (Mastermodul / Master module)
Wahlpflichtbereich Mathematische Modellierung

Previous knowledge

VL Statistische Ökologie
Ü Statistische Ökologie
Erfahrung im Umgang mit R oder Matlab.

Examination
Final exam of module

Prüfungszeiten
Klausur am Ende der Veranstaltungszeit oder
fachpraktische Übungen oder mündliche
Prüfung oder Portfolio nach Maßgabe der
Dozentin oder des Dozenten

Type of examination

1 benotete Prüfungsleistung

Klausur oder fachpraktische Übung (testierte
Übungsaufgaben) oder mündliche Prüfung
oder Portfolio

Aktive Teilnahme

Aktive Teilnahme umfasst z.B. die regelmäßige
Abgabe von Übungen, Anfertigung von
Lösungen zu Übungsaufgaben, die
Protokollierung der jeweils durchgeführten
Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die
Diskussion von Seminarbeiträgen oder
Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in
der Lehrveranstaltung in Form von
Kurzberichten oder Kurzreferat. Die Festlegung
hierzu erfolgt durch den Lehrenden zu Beginn
des Semesters bzw. zu Beginn der
Veranstaltung.

Lehrveranstaltungsform Comment

SWS

Frequency

Workload of compulsory
attendance

Lecture
Exercises

2
2

WiSe
WiSe

28
28
56 h

Präsenzzeit Modul insgesamt