

Experimentelle Ökologie: (Spezialisierungsmodul, organismisch/molekular)

Modulverantwortlicher: Lehrstuhl für Pflanzenökologie, Benjamin Birami

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

1 SWS Vorlesung: Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens (Digital)

4 SWS Übungen plus Seminar: Pflanzenökologische Experimente (Hybrid, praktische Übung in Präsenz)

Lehrinhalte:

Die Vorlesung behandelt Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens. Diese Grundlagen umfassen: Grundlagen der Wissenschaftstheorie und des wissenschaftlichen Arbeitens, Versuchsdesign, praktische Umsetzung von pflanzenökologischen Versuchen, Struktur wissenschaftlicher Publikationen, Literaturrecherche, Visualisierung wissenschaftlicher Ergebnisse.

In der Übung planen die Studierenden unter Anleitung der/des Dozierenden eigene Experimente zur Beantwortung erarbeiteter, pflanzenökologischer Fragestellungen, führen diese Experimenten durch, werten die Daten aus und präsentieren diese in Form einer Präsentation sowie einer schriftlichen Projektarbeit. Die Dokumentation folgt dem „Sustainable Data Management“.

Lernziele

Die Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen ist ein Kernaspekt des inner- und außeruniversitären, wissenschaftlichen Arbeitens. Hierzu zählt das Identifizieren von Wissenslücken, das Generieren von Fragestellungen oder Hypothesen, das Erheben von geeigneten Daten sowie deren Aufbereitung, Auswertung und Darstellung. Experimente stellen ein wesentliches Werkzeug in der ökologischen Forschung dar.

Die Studierenden sollen Kompetenzen zu allen genannten Aspekten des wissenschaftlichen Arbeitens erlangen und diese eigenständig im Rahmen von selbstkonzipierten, pflanzenökologischen Experimenten anwenden. Der nachhaltige und reproduzierbare Umgang mit Forschungsdaten ist hierbei von zentraler Bedeutung und wird von den Studierenden erlernt und aktiv umgesetzt.

Teilnahmevoraussetzung: Grundkenntnisse der Pflanzenökologie

Leistungsnachweise:

Präsentation der Forschungsfrage, Versuchsdesigns und der Ergebnisse (unbenotet).

Die Studierenden erhalten eine Note auf der Basis einer schriftlichen Projektarbeit, in der Forschungsfrage, experimentelles Design und Datenerhebung detailliert ausgearbeitet und Ergebnisse diskutiert werden. Diese muss den allgemeinen Ansprüchen einer wissenschaftlichen Publikation genügen.

Studentischer Arbeitsaufwand

Die aktive Teilnahme an Vorlesung und Übung umfasst 75 Stunden. Vor- und Nachbereitung der Übung sowie Ausarbeitung des Vortrages und der schriftlichen Projektarbeit umfassen 75 Std. Insgesamt ergibt sich ein Zeitbedarf von 150 Stunden.

Leistungspunkte: 5 LP

Zeitlicher Umfang: Das Modul wird jährlich im Wintersemester angeboten.