

Titel des Moduls Experimentelle Ökologie (Wahlpflichtmodul I)						
Art des Moduls ○ Aufbaumodul				Kurztitel Eco 1		
Kennnummer MN-B-WP I (Eco 1)	Workload 360 h	Leistungs- punkte 12 LP	Studien- semester 5. Semester	Häufigkeit des Angebots WiSe, 1. Hälfte	Beginn des Angebots nur WiSe	Dauer 7 Wochen
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	
	a) Vorlesung		21 h		30 h	
	b) Praktikum		136 h		141 h	
	c) Seminar		8 h		24 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... <ul style="list-style-type: none"> • besitzt der/die Studierende vertiefte theoretische Kenntnisse über verschiedene Ökosysteme sowie die Interaktionen der Organismen dieser Systeme. • hat der/die Studierende moderne experimentell-ökologische Untersuchungsmethoden im Freiland und Labor sowie Analysen zur Diversität, Abundanz und Funktion wichtiger Organismengruppen von Grund auf erlernt und kann sie entsprechend anwenden. • kann der/die Studierende ökologische Experimente nach Rücksprache mit einem fachkundigen Betreuer weitestgehend selbständig planen und durchführen sowie die erzielten Ergebnisse in geeigneter Form dokumentieren, auswerten und interpretieren. Er/sie ist zudem in der Lage, die hierzu notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf andere Teilgebiete der Biologie zu übertragen. • ist der/die Studierende in der Lage, in einem biologischen Labor selbstständig und sicher zu arbeiten. • kann der/die Studierende wissenschaftliche Ergebnisse sowohl mündlich als auch schriftlich in geeigneter Form präsentieren und kritisch diskutieren. 					
3	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefende Einführung in die aquatische und terrestrische Ökologie • Experimente zur Limnologie von Seen, Flüssen und Auengebieten • Funktionelle Bodenbiologie: Experimente und Auswertungsmethoden • Anpassungen von Organismen an ihren Lebensraum • Chemische Ökologie organismischer Interaktionen, Stöchiometrie • Einsatz und Anwendung biochemischer Methoden in der Ökologie • Computersimulationen ökologischer Phänomene • Einführung in moderne lichtmikroskopische Methoden • Einführung in die Biostatistik der experimentellen Ökologie 					

4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Praktikum • Anleitung zur selbstständigen Durchführung von Experimenten, größtenteils in Gruppenarbeit • Ggf. ein- mehrtägige Exkursionen • Seminar
5	<p>Modulvoraussetzungen</p> <p>Erfolgreicher Abschluss der Basismodule (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)</p>
6	<p>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung</p> <p>Die Modulabschlussprüfung besteht aus zwei Prüfungselementen: 2-stündige Abschlussklausur (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung und der für alle Teilnehmer*innen gemeinsamen Praktikumstage; 70 % der Gesamtmodulnote) und Referat (10 min + Diskussion; 30 % der Gesamtmodulnote)</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Erbrachte Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit, Abgezeichnete Praktikumsprotokolle (Anfertigung außerhalb der Kontaktzeiten)</p> <p>Bestandene Abschlussprüfung: Gesamtmodulnote (zur Zusammensetzung s. 6) mindestens „ausreichend“ (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Keine</p>
9	<p>Gesamtnote/Fachnote</p> <p>15 % Gewicht an der Gesamtnote (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>Prof. Dr. Hartmut Arndt, Tel. 470-3100, E-Mail: teach-ecology@uni-koeln.de</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Wahlpflichtmodul des Bachelorstudiengangs Biologie (Vertiefungsstudium), Forschungsschwerpunkt: Ökologie, Evolution und Umwelt</p> <p>Unterrichtssprache Deutsch, Englischkenntnisse sind jedoch erforderlich (es wird englischsprachige Literatur zur Verfügung gestellt)</p> <p>Beteiligte Lehrende: Prof. Dr. H. Arndt, Prof. Dr. M. Bonkowski, PD Dr. K. Dumack, Prof. Dr. E. von Elert, Dr. A. Scherwaß</p> <p>Empfohlene Literatur zur Vor- und Nachbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begon, M., Howarth, R.W., Townsend, C.R. (2017) Ökologie. 3. Auflage, Springer/Spektrum (e Book in der USB verfügbar) • Lampert, W., Sommer, U. (2007) Limnoecology. Oxford University Press (bzw. Limnoökologie (1999), Thieme Verlag, 2. Auflage (in den Bibliotheken der UzK und antiquarisch erhältlich) • Bardgett, R.D. (2005) The Biology of Soil - A Community and Ecosystem Approach. Oxford University Press

11	<p>Sonstige Informationen (Fortsetzung)</p> <p>Genereller Zeitplan: Woche 1 bis 4: Vorlesungen und Praktikum (von 9.00-17.30 Uhr; Exkursionen ggf. auch länger), eine Woche findet voraussichtlich in der Außenstelle des Instituts für Zoologie in Rees-Bienen statt (Übernachtung kostenlos, Bettwäsche steht zur Verfügung, Selbstversorgungsküche ist vorhanden); Woche 5 und 6 sowie Teile von Woche 4: Projektarbeiten in Kleingruppen und Vorbereitung des Referats (das Seminar findet am Ende der 6. Woche statt) und Anfertigung der Praktikumsprotokolle; Woche 7: Klausurvorbereitung</p> <p>Vorbesprechung: 09.10.2023, 09.00 Uhr, Biozentrum Köln, Raum - 1.005 (1. Untergeschoss)</p> <p>Prüfungstermine: Klausur 24.11.2023, 1. Nachklausur 16.02.2024, 2. Nachklausur 05.04.24; weitere Einzelheiten werden bei der Vorbesprechung bekannt gegeben</p>
----	---