

## Modulvariante zu: Spezielle Biodiversität, Evolution und Ökologie

<b>Titel:</b> Evolutionary origin and diversification of flowering plants			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr. Julien Bachelier			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Keine			
<p><b>Qualifikationsziele:</b>          Students will learn about flower structure and development and their implications for the evolution and systematics of flowering plant main lineages. They will also learn about the past and current hypotheses on their elusive origin and limitations that still prevent us to fully grasp the homology of their floral organs, and the latest reconstruction of the flower of their most recent common ancestor and successive diversification under natural and sexual selection.          Students will also learn to dissect fresh flowers and study microtome sections to draw floral diagrams and formulas, and identify their different organs and functions to predict their pollination mode and reproductive biology and differentiate floral traits (1) that evolve independently by convergence in many unrelated lineages of flowering plants from those (2) that are potential synapomorphies of systematic interest and useful to recognize key flowering plant lineages and reconstruct their evolutionary trends and diversification.          Students will also learn how to search and critically read scientific literature to prepare a presentation on a topic of their choice but relevant to the class, and to appreciate the importance of the peer-review process in Science by providing (and receiving) constructive feed-back on their presentation of their classmates (and their own), and writing a one-page review on a scientific research paper of their choice.</p>			
<p><b>Inhalte:</b>          This course will combine 12 lectures, seminars, and practica on:          Structure and development of flowers          Floral organ functions and pollination syndroms          Floral diversity and evolutionary trends in members of flowering plant main lineages and families of:          ANA grade          Magnoliids          Monocotyledons          Eudicotyledons (including basal eudicots and core eudictots)          Core eudicots (including Fabids and Malvids in Rosids, and Campanulids and Lamids in Asterids)</p>			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V Vor- und Nachbereitung V Präsenzzeit S Vor- und Nachbereitung S Präsenzzeit sP Vor- und Nachbereitung sP
Seminar	1	Präsentation oder Referat	70 15 80 120 75
sicherheitsrelevantes Praktikum	8	Durchführung von Laborversuchen, Protokolle	60
<b>Modulprüfung</b>		Klausur (60 Minuten), ggf. ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren; kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten)	
<b>Veranstaltungssprache</b>	Deutsch und Englisch		
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>	Seminar und Praktikum: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	450 Stunden	15 LP	
<b>Dauer des Moduls</b>	ein Semester		
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	unregelmäßig		
<b>Verwendbarkeit</b>	siehe Tabelle		

In folgenden Schwerpunkten verwendbar (Entscheid vom Prüfungsausschuss):

a	b	c	d	e	f
x				x	x

a: Biologie; b: Mikrobiologie; c: Molekular- und Zellbiologie; d: Neurobiologie und Verhalten; e: Biodiversität, Evolution und Ökologie; f: Pflanzenwissenschaften