

Modulvariante zu: Aktuelle Themen der Biodiversität, Evolution und Ökologie

Titel: Paläontologie 4: Dendroclimatology			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
Modulverantwortliche/r: Riedel			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten sind mit den Grundlagen der chemisch-physikalischen Analyse und klimatischen Auswertung von Baumjarringzeitreihen vertraut und können die Prinzipien der Dendroklimatologie als interdisziplinäre Wissenschaft in Theorie und Praxis anwenden. Sie erlangen ein breiteres und gesteigertes Verständnis der Erdsystemforschung zwischen Paläoklimatologie und Ökologie (Klimafolgen und Adaptation).			
Inhalte: Theoretische und praktische Grundlagen der dendrochronologischen Datierung, chemisch-physikalische Methoden der Jarringanalyse: Jarringbreitenmessung, Röntgendensitometrie, quantitative Zellstrukturmikroskopie, stabile Isotope, etc. Grundlagen der Klimarekonstruktion: Entwicklung von Transferfunktionen zur Erstellung von Klimaprojektzeitreihen, kontinuierliche und diskontinuierliche Zeitreihenanalyse, Fallbeispiele. Einführung in die Klimadynamik des Holozäns. Vorstellung der Wechselwirkungen zwischen Baum-/Waldwachstum und Klima, ihrer klimatisch-ökophysiologischen Zusammenhänge und zeitlichen Dynamiken. Praktische Arbeiten zur Jarringbreitenanalyse für Rekonstruktionen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen (Trends, Extremereignisse).			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30 Präsenzzeit S 15 Vor- und Nachbereitung S 15
Seminar/Übung	1 (2)	Vorbereitung wissenschaftlicher Arbeiten zum Vortrag, Beteiligung an Diskussion und Fragestunde	Prüfungsvorbereitung und Prüfung 60
Modulprüfung		Klausur (60 Minuten), die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten)	
Veranstaltungssprache		Deutsch und Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Übung: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitsaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		ein Semester	
Häufigkeit des Angebots		unregelmäßig	
Verwendbarkeit		Siehe Tabelle	

In folgenden Schwerpunkten verwendbar (Entscheid vom Prüfungsausschuss:

a	b	c	d	e	f
x				x	

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