

## Dendroclimatology

### Modulvariante zu: Aktuelle Themen der Paläontologie

<b>Titel:</b> Dendroclimatology			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Riedel			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studentinnen und Studenten sind mit den Grundlagen der chemisch-physikalischen Analyse und klimatischen Auswertung von Baumjährringzeitreihen 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).			
<b>Inhalte:</b> Theoretische und praktische Grundlagen der dendrochronologischen Datierung, chemisch-physikalische Methoden der Jahrringanalyse: Jahrringbreitenmessung, 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 Jahrringbreitenanalyse für Rekonstruktionen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen (Trends, Extremereignisse).			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30 Präsenzzeit S 30 Vor- und Nachbereitung S 30 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Seminar	2	Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten	
<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>	Übung: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	150 Stunden	5 LP	
<b>Dauer des Moduls</b>	ein Semester		
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	unregelmäßig		
<b>Verwendbarkeit</b>	Siehe Tabelle		

In folgenden Spezialisierungen 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