

SM9 Paläoklimatologie und Paläoozeanographie					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
MN-GEO-M- SM9	270 Zeitstd.	9 LP	2.-3. Sem.	jährlich	WiSe/SoSe
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Paläoklimatologie und Paläoozeanographie I (V+Ü)		2 SWS/ 30 h	60 h	10 Studierende
	b) Paläoklimatologie und Paläoozeanographie II (V+Ü)		2 SWS/ 30 h	60 h	10 Studierende
	c) Organisch-geochemische Proxies in der Paläoumweltforschung (S+Ü)		2 SWS/ 30 h	60 h	10 Studierende
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	<p>In diesem Modul wird ein Überblick über wichtige Komponenten des Klimasystems der Erde und deren Wechselwirkungen gegeben sowie Zeitskalen natürlicher Klimaschwankungen in der Vergangenheit besprochen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, mit Hilfe dieser Kenntnisse aktuelle globale Klimaveränderungen bewerten zu können. Hierbei müssen im Bachelorstudium erworbene geowissenschaftliche Grundkenntnisse angewandt und kombiniert werden. Durch die Präsentation und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse durch die Lehrenden und Studierenden sollen wissenschaftliche Arbeitsweisen erlernt werden. Weiterhin sollen Grundkenntnisse moderner analytischer Methoden erworben werden, die auch außerhalb der im Modul behandelten Fragestellungen anwendbar sind. Dazu gehören insbesondere Methoden der Biomarkeranalytik, deren Grundlagen vermittelt und praktisch angewendet werden. Ausgewählte Themenbereiche werden anhand von aktuellen Literatur- bzw. Forschungsergebnissen behandelt, die durch Lehrenden und Studierenden präsentiert und diskutiert werden. Hierbei sollen die Studierenden lernen, wissenschaftliche Texte zu bearbeiten, zusammenzufassen und zu bewerten.</p>				
3	Inhalte des Moduls				
	<i>Paläoklimatologie und Paläoozeanographie I (V+Ü)</i>				
	Komponenten und Wechselwirkungen des heutigen Klimasystems, Klimaarchive, tektonisch bedingte und orbital gesteuerte Klimaschwankungen, Wärmeperioden (Kreide, Paläozän-Eozän), neogene Abkühlung, Veränderungen des Kohlenstoffkreislauf und des Monsun und Interaktion im Klimasystem				
	<i>Paläoklimatologie und Paläoozeanographie II (V+Ü)</i>				
	Radiokohlenstoffdatierung mit Laborübung, Klima- und Umweltveränderungen während des letzten glazialen Maximums, der Deglaziationsphase und des Holozän, Veränderungen der Ozeanzirkulation, historischer Klimawandel				
	<i>Organisch-geochemische Proxies in der Paläoumweltforschung (S+Ü)</i>				
	In diesem Seminar werden die Grundlagen der Analyse organisch-geochemischer Paläoumwelt-Proxies sowie aktuelle Paläoumweltforschungsbeiträge behandelt. Dieses geschieht in Form von Vorträgen von Dozenten und Studenten sowie von Übungen.				
4	Lehr- und Lernformen				
	Vorlesung, Hausaufgaben, Kleingruppenarbeit, Literaturstudium, Übungen				

5	Modulvoraussetzungen Grundlegende geowissenschaftliche und (organisch-)geochemische Kenntnisse aus B.Sc. Studium
6	Form der Modulprüfung Klausur (90 min) in „Paläoklimatologie und Paläoozeanographie I und II“ und Vortrag (15 min) oder Referat in „Organisch-geochemische Proxies in der Paläoumweltforschung“
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erfolgreiche Teilnahme an Modulklausur, Teilnahme an Übungen und Vortrag oder Bericht wie unter 6 angegeben
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) M.Sc. Quartärforschung und Geoarchäologie
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote 7.5 %
10	Modulbeauftragte Prof. Dr. Janet Rethemeyer
11	Sonstige Informationen Kompensierbar durch ein anderes Modul aus dem Bereich der Schwerpunktbildung.