

Titel des Moduls Erdoberflächenprozesse						
Art des Moduls ○ Schwerpunktmodul				Kurztitel SM6		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-GEO-M- SM6	270 h	9 LP	2.-3. Sem.	jährlich	SoSe/WiSe	SoSe/WiSe
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Quantitative Erdoberflächenprozessstudien (S) (SoSe)		1 SWS/ 15 h	75 h	Bei mehr als 7 Teilnehmern werden die Blockkurse "Feld- und Auswertemethoden" und „Kosmogene Nuklide: Labormethoden“ in zwei (o. entsprechend mehr) Gruppen durchgeführt.	
	b) Feld- und Auswertemethoden in Erdoberflächenprozessstudien (Ü-Blockkurs) (SoSe)		3 SWS/ 45 h	15 h		
	c) Kosmogene Nuklide: Prozessraten und Expositionsdatierung (V+Ü) (WiSe)		2 SWS/ 30 h	50 h		
	d) Kosmogene Nuklide: Labormethoden (Ü-Blockkurs) (WiSe)		2 SWS/ 30 h	10 h		
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen Die Studierenden sollen einen tiefgreifenden Einblick in die Fragestellungen und Methodik der modernen Forschung zu Oberflächenprozessen gewinnen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, selbständig entsprechende wissenschaftliche/praktische Problemstellungen zu erkennen, mit geeigneter Methodik anzugehen, anhand der gewonnenen Daten und erworbenen Wissens durch logisches Denken zu lösen. Diese generischen Fähigkeiten sollten Studenten in den Geowissenschaften, unabhängig von der weiteren Spezialisierung, im Laufe ihrer Ausbildung erhalten/entwickeln; sie sind von generellem Nutzen für Ihren spätere berufliche und persönliche Entwicklung, somit ausgesprochen praxisorientiert.					
3	Inhalte des Moduls <u>Quantitative Erdoberflächenprozessstudien (S)</u> In dieser Veranstaltung werden aktuelle Forschungsentwicklungen der Arbeitsgruppe und Veröffentlichungen aus der Fachliteratur diskutiert. <u>Feld- und Auswertemethoden in Erdoberflächenprozessstudien (Ü-Blockkurs)</u> In diesem Blockkurs werden klassische wie moderne Feld- und Auswertemethoden der Erdoberflächenprozessforschung vorgestellt und im Rahmen von praktischen Aufgaben im Feld und Labor erarbeitet. Besonderes Augenmerk findet die Integration von Fernerkundungsdaten und GPS-Vermessungstechnik in die Planung und Ausführung von Felduntersuchungen. <u>Kosmogene Nuklide: Prozessraten und Expositionsdatierung (V+Ü)</u> In dieser Vorlesung werden die Theorie, Methodologie und Anwendungen kosmogener Nuklide in der Erdoberflächenprozessforschung und Quartärgeologie umfassend behandelt. Die Behandlung der theoretischen und methodologischen Grundlagen zielt auf ein Niveau ab, das einen selbständigen erfolgreichen Einsatz dieser die Oberflächenprozessforschung revolutionierenden Methode erlaubt. Besonderes Augenmerk finden Anwendungen, die auf die Datierung geologischer Oberflächen/Ablagerungen und auf Raten von Erdoberflächenprozessen abzielen. Alle gängigen in-situ produzierten kosmogener Nuklide und ihre spezifischen Anwendungsgebiete werden umfänglich, mit Beispielen aus der aktuellen Forschung, vorgestellt. Die spezifischen analytischen Möglichkeiten in Köln werden dargestellt. <u>Kosmogene Nuklide: Labormethoden (Ü-Blockkurs)</u>					

	In dieser Übung sollen methodische Grundlagen der kosmogenen Nuklidanalyse mittels der Beschleuniger-Massenspektrometrie erlernt werden.
4	Lehr- und Lernformen Dozentenpräsentation, Seminar, begleitetes selbstständiges Arbeiten im Rahmen von Übungen
5	Modulvoraussetzungen Vorherige erfolgreiche Teilnahme am Aufbaumodul „Quartärgeologie & Erdoberflächenprozesse“ (AM3).
6	Form der Modulprüfung Mündliche Prüfung (20 - 45 min, 100%) zu allen Lehrveranstaltungen
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene mündliche Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Einzelne Vorlesungen/Übungen können in anderen M.Sc.-Studiengängen (z.B. „Quartärforschung und Geoarchäologie“ oder „Geographie“) belegt werden.
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote 7.5%
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. Tibor Dunai
11	Sonstige Informationen Kompensierbar durch ein anderes Modul aus dem Bereich der Schwerpunktbildung. Die Veranstaltungen finden auf Deutsch und Englisch statt.