

GEO 77

Dienstag 8-12 h und 13-17 h (bis Januar)

Abschlusspräsentation Di, 07.02.2023, 10-12 h

erster Termin 18.10.2022

alle Infos und Unterlagen auf ILIAS: GEO77 (Passwort: SoilScience)

Modulkoordination: Prof. Dr. Thomas Scholten

Dozenten: Prof. Dr. Thomas Scholten, Dr. Steffen Seitz, Dr. Peter Kühn

Dr. Ruhollah Taghizadeh-Mehrjardi, Mathias Bellat

Vorlesung/Seminar in Präsenz oder Online, Übung Computerpool Geographie

Notenbestandteile:

Mitarbeit im Seminar / Präsentation in der Übung (je $\frac{1}{2}$ der Note)

1. Zeit- und Raumplan (*timetable and floorplan*)

Jahr/Year	2022									2023
Datum/Date	18.10.	25.10.	08.11.	15.11.	22.11.	29.11.	06.12.	13.12	07.02.	
Dozent/Lecturer	T. Scholten, S. Seitz, R. Tagizadeh, P. Kühn, M. Bellat									10 Uhr
Raum/Room	W400 / CIP1_2									
Wochentag/Day	Dienstag/Tuesday									
8-10 h	1 Vorlesung									Abschlusspräsentation
10-12 h	2 Seminar (Literaturarbeit, Impulsreferate und Diskussion)									
12-13 h	Mittagspause / Lunchbreak									
13-17 h	3 Gemeinsame Erarbeitung der Grundlagen BLM		3 Grundlagen Maschinelles Lernen		3 Übung Bodenlandschaftsmodellierung mit ML (in R)					

2. Inhalte und Dozenten (*content and lecturers*)

Datum / Date	Art / Type	Thema / Topic	Dozent / Lecturer
18.10.	V	Einführung / Vorstellung	S. Seitz
	S	Geomorphodynamik und Bodenlandschaften	T. Scholten
	Ü	Bodenlandschaftsmodellierung	T. Scholten
25.10.	V	Geomorphologische Grundlagen	S. Seitz
	S	Geomorphodynamik und Bodenlandschaften	T. Scholten
	Ü	Bodenlandschaftsmodellierung	T. Scholten
08.11.	V	Bodenkundliche Grundlagen	S. Seitz
	S	Geomorphodynamik und Bodenlandschaften	T. Scholten
	Ü	Grundlagen Maschinelles Lernen	R. Tagizadeh
15.11.	V	Geomorphologie und Böden	S. Seitz
	S	Geomorphodynamik und Bodenlandschaften	T. Scholten
	Ü	Grundlagen Maschinelles Lernen	R. Tagizadeh
22.11	V	Bodenklassifikation und Bodenansprache	S. Seitz
	S	Boden, Relief und Klima	T. Scholten
	Ü	Arbeiten mit R	M. Bellat
29.11.	V	Bodenerosion	S. Seitz
	S	Boden, Relief und Klima	T. Scholten
	Ü	Arbeiten mit R	M. Bellat
06.12.	V	Lösslandschaften und Paläoböden	P. Kühn
	S	Boden, Relief und Klima	T. Scholten
	Ü	Arbeiten mit R / Bodenlandschaftsmodellierung	M. Bellat / R. Tagizadeh
13.12.	V	Kolluviale Ablagerungen und Regolith	P. Kühn
	S	Bodenlandschaftsmodellierung	T. Scholten
	Ü	Arbeiten mit R / Bodenlandschaftsmodellierung	M. Bellat / R. Tagizadeh
20.12.	Ü	Verfügungstermin	S. Seitz
07.02.	Ü	Abschlusspräsentation der Ergebnisse	Alle Dozenten

3. Literaturauswahl (*selected textbooks and papers*)

- Ahnert F 2015. Einführung in die Geomorphologie. UTB
- Anderson RS and Anderson SP 2010. Geomorphology: The Mechanics and Chemistry of Landscape. Cambridge UP
- Behrens T et al. 2006. Digital soil mapping in Germany – a review. Journal of Plant Nutrition and Soil Science 169: 434-443
- Birkeland PW 1999. Soils and Geomorphology. Oxford UP
- Gerrard AJ. 2008. Soil Geomorphology – An Integration of Pedology and Geomorphology. Springer
- Jenny H 1941. Factors of Soil Formation: A System of Quantitative Pedology. McGraw-Hill
- Leopold M, Völkel J 2007. Colluvium: definition, differentiation, and possible suitability for reconstructing Holocene climate data. Quaternary International 162-163: 133-140
- McBratney A et al. 2003. On digital soil mapping. Geoderma 117: 3-52
- Montgomery DR 2012. Dirt: The Erosion of Civilization. UCP
- Padarian J et al. 2019. Machine learning and soil science: a review. SOIL 6: 35-52
- Schaetzl RJ and Thompson ML 2015. Soils: Genesis and Geomorphology. Cambridge UP
- Scheffer/Schachtschabel 2018. Lehrbuch der Bodenkunde. Springer
- Scott KM, Pain C 2007. Regolith Science. Springer