


Einführung in die Meteorologie und Geophysik				 UNIVERSITÄT BONN
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus
mug110	300 h	10 LP	1 Semester	jährlich im WS
Modulbeauftragter	Dr. Anna Zoporowski			
Anbietende Lehrereinheit(en)	Meteorologie und Geophysik			
Beteiligte Dozenten	Schielicke, Zoporowski, Heidemann			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester
	BSc. Meteorologie und Geophysik		Pflicht	1. Semester
Lernziele	Die Studierenden können die Zusammenhänge zwischen den Zustandsgrößen der Erde und Erdatmosphäre verstehen und aus den physikalischen Grundgleichungen ableiten. Mit dem erworbenen Wissen sollen die Studierenden in der Lage sein, fachlich fundiert verschiedene meteorologische, klimatologische und geophysikalische Fragestellungen zu erkennen, zu interpretieren, zu bewerten und Lösungsansätze zu entwickeln.			
Schlüsselkompetenzen	Grundlagen der Meteorologie und Geophysik, Bewertung gesellschafts-relevanter Zusammenhänge.			
Inhalte	<p>Das Modul behandelt die wichtigsten Aspekte des Aufbaus des Erdkörpers und der Erdatmosphäre sowie der physikalischen Felder, die die Erde als Ganzes betreffen (Schwerefeld, Magnetfeld). Im geophysikalischen Teil wird ein Überblick über die physikalischen Materialeigenschaften und die dynamischen Prozesse im Erdinneren gegeben sowie die Nutzung physikalisch messbarer Felder zur Erkundung des Erdinneren behandelt. Im meteorologischen Teil werden Grundkenntnisse zu den Zustandsvariablen (Temperatur, Wind, Druck) der meteorologischen Grundgleichungen und deren Approximation vermittelt sowie der Aufbau von Wetterkarten, die Entstehung meteorologischer Phänomene und die Grundlagen der numerischen Wettervorhersage und Klimamodellierung behandelt.</p> <p>In der Wissenschaftlichen Datenverarbeitung erfolgt eine Einführung in die Programmiersprache Python.</p>			
Teilnahmevoraussetzungen	keine			

Einführung in die Meteorologie und Geophysik

Veranstaltungen	Lehrform, Thema (Gruppengröße)	SWS	Workload [h]		LP
			Präsenz	Selbstst.	
648101100 - WS	Vorlesung und Übung (mug111) Einführung in die Meteorologie und Geophysik (60)	4	60	120	6
648101210 - WS	Vorlesung und Übung (mug121) Wissenschaftliche Datenverarbeitung (20)	3	45	75	4
Unterrichtssprache	Deutsch				
Prüfungsnummer	Prüfungen				
648201100	Klausur	benotet			10
Studienleistungen					
u.a. als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung	Erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben				
Sonstiges	<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berckhemer, H., Grundlagen der Geophysik, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 1997. • Clauser, C., Einführung in die Geophysik: Globale physikalische Felder und Prozesse in der Erde, 2. Auflage, Springer Spektrum, 2016. • Kraus, H., Die Atmosphäre der Erde (Springer, Heidelberg, 3.Aufl. 2004) 				