

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geophysik I: Einführung in die Geophysik
Modulnummer	1

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1, 2
Leistungspunkte (LP)	12
Workload (h) insgesamt	360
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Vermittlung der Grundlagen und Methoden der Allgemeinen und Angewandten Geophysik und der geophysikalischen Datenverarbeitung.	
Lehrinhalte	
Der Aufbau des Systems Erde; die wichtigsten physikalischen Eigenschaften und Prozesse in der Erde, der Atmosphäre und der Ozeane; geophysikalische Methoden zur Erforschung der Strukturen und Prozesse des Erdinneren; Einführung in die Methoden der Angewandten Geophysik zur Erkundung oberflächennaher Strukturen; Durchführung geophysikalischer Messungen im Gelände; geophysikalische Messtechnik; Techniken zur Auswertung geophysikalischer Daten; computergestützte Auswerteverfahren; Arbeiten mit dem Betriebssystem UNIX; Programmier Techniken mit in der Geophysik gebräuchlichen Programmiersprachen	
Lernergebnisse	
Die Studierenden kennen die grundlegenden physikalischen Eigenschaften und Prozesse der Erde sowie die wichtigsten Methoden der allgemeinen und der angewandten Geophysik zur Erkundung von Strukturen des Erdinneren und der Erdkruste. Sie erwerben darüber hinaus praktische Kenntnisse in der geophysikalischen Versuchsdurchführung, der computergestützten Datenauswertung und sie sind in der Lage, einfache Programme selbst zu implementieren.	

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung		Einführung in die Allgemeine Geophysik	P	30 h, 2 SWS	30 h
	1b	Übung		Übung zur Einführung in die Allgemeine Geophysik	P	15 h, 1 SWS	45 h
2	Kurs	Integr. Veranstaltung		Einführung in die Angewandte Geophysik	P	45 h, 3 SWS	75 h
3	3a	Vorlesung		Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung	P	30 h, 2 SWS	30 h
	3b	Übung		Übung zur Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung	P	15 h, 1 SWS	45 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls				keine			

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MTP	Klausur zur Einführung in die Allgemeine Geophysik. Die Teilnahme an der MTP setzt das vorherige Bestehen der Studienleistung Nr. 1 voraus.	120 min	1	50%	
2	MTP	Klausur zur Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung. Die Teilnahme an der MTP setzt das vorherige Bestehen der Studienleistung Nr. 3 voraus.	120 min	3	50%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 7% in die Gesamtnote ein.			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Einführung in die Allgemeine Geophysik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		wöchentliche Übungsblätter	1b		

2	Erfolgreiche Teilnahme an vier geophysikalischen Geländemessungen mit ausgewählten Methoden der Angewandten Geophysik. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die Bewertung aller Versuchsprotokolle mit „bestanden“ voraus.	4 Versuchsprotokolle, je ca. 3 Seiten	2	
3	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	wöchentliche Übungsblätter	3b	

5	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit	Eine Anwesenheit ist für den Kurs zur „Einführung in die Angewandte Geophysik“ erforderlich, da mit sonst nicht verfügbaren Messgeräten und Software gearbeitet wird.	

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2	1,5 LP
	LV Nr. 3a	1 LP
	LV Nr. 3b	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	1 LP
	Nr. 2	1 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	2,5 LP
	Nr. 3	1,5 LP
Summe LP		12 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Christine Thomas	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Geophysics I: Introduction to Geophysics	
	LV Nr. 1a: Introduction to General Geophysics	
	LV Nr. 1b: Introduction to General Geophysics (Practical)	

Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 2: Introduction to Applied Geophysics
	LV Nr. 3a: Introduction to Geophysical Data Processing
	LV Nr. 3b: Geophysical Data Processing (Practical)

9	Sonstiges