

Modul: Allgemeine Geophysik

Modulnr./-code: BW 46



1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte
In diesem Modul werden die wichtigsten Grundkenntnisse über die Physik der festen Erde vermittelt. Hierzu gehören im Einzelnen die Erdfigur und das Schwerfeld der Erde, sowie die Gezeiten. Das Magnetfeld der Erde und die Prozesse werden in einem weiteren Kapitel behandelt. Die Grundzüge der Seismologie behandeln die Entstehung und räumliche Verteilung von Erdbeben und die Überlegungen, die zu unserem Wissen über den Aufbau der Erde geführt haben. Ein weiterer Themenbereich umfasst die Zusammenhänge zwischen Druck, Temperatur und Dichte und deren Verteilung im Erdinneren. Das Thema Hydrodynamik schließt die Lerninhalte ab.

Qualifikationsziele
Die Studierenden, die dieses Modul belegt haben, können die physikalischen Überlegungen, die zu unserem Wissen über den Aufbau der Erde geführt haben, selbständig wiedergeben. Sie kennen qualitativ die Verteilung der wichtigsten physikalischen Parameter im Erdinneren. Sie sind in der Lage, Berechnungen zu grundlegenden physikalischen Feldern und Prozessen, wie z.B. Schwerfeld, Magnetfeld und seismische Wellen, durchzuführen. Sie kennen die wichtigsten Methoden der allgemeinen Geophysik und deren physikalische Prinzipien und Einsatzmöglichkeiten. Sie können Berechnungen und Abschätzungen, z.B. zu Messgrößen, durchführen sowie für Fragestellungen die wichtigsten Methoden hinsichtlich ihrer Eignung zur Lösung des Problems bewerten.

2. Lehr- und Lernformen

LV-Art	Thema	Unterrichtssprache	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
V	Allgemeine Geophysik	dt	30	2	60
PÜ	Allgemeine Geophysik	dt	30	2	120
S	Allgemeine Geophysik	dt	30	2	60

3. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

verpflichtend nachzuweisen	-
empfohlen	Modul BNP 22 Einführung Physik für Geowissenschaftler Modul BNP 23 Einführung Mathematik für Geowissenschaftler Modul BW 36 Einführung in die Meteorologie und Geophysik Modul BNW 26 Vertiefung Mathematik für Geowissenschaftler

4. Verwendbarkeit des Moduls

Studiengang/Teilstudiengang	Pflicht-/Wahlpflicht	Fachsemester
B.Sc. Geowissenschaften	Wahlpflicht	4. Semester

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten entsprechend dem ECTS

6. ECTS-LP

Studienleistung(en)	-	8
Prüfungen und Prüfungssprache	Klausur (dt)	

7. Häufigkeit

8. Arbeitsaufwand

9. Dauer

Wintersemester <input type="checkbox"/>	Winter- und Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/>	240 h	1 Semester
---	--	-------	------------

Modulorganisation

Lehrende(r)	Kemna, Zoporowski
Modulkoordinator(in)	Prof. Dr. Andreas Kemna
Anbietende Organisationseinheit	Institut für Geowissenschaften

Sonstiges

Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung vorgestellt.
-----------	---