

geopAGP07 Marine Geophysik

Titel	Modulcode
Marine Geophysik	geopAGP07
Modulverantwortliche/r	
Prof. Dr. Christian Berndt	
Veranstalter	
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung	
Fakultät	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
Prüfungsamt	
Prüfungsamt Geographie und Geowissenschaften	

Status (P / WP / W)	WP
Leistungspunkte	6
Bewertung (benotet/unbenotet)	benotet
Dauer	ein Semester
Angebotshäufigkeit	alle zwei Semester, im Sommersemester
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	180 Stunden
Präsenzstudium	180 Stunden
Selbststudium	0 Stunden

Lehrsprache	Deutsch* (*Englisch falls von den Studierenden gewünscht)
Zugangsvoraussetzung laut Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Zugangsvoraussetzung*	geopEGPH Einführung in die Geophysik Teil 1 und 2

Modulveranstaltung(en)			
Lehrveranstaltungsform	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahlpflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Marine Geophysik	Pflicht	2
Praktische Übung	Marine Geophysik	Pflicht	2
Weitere Bemerkungen zu der/den Modulveranstaltung(en)*	Vorlesung im ersten, praktische Übung im zweiten Teil des Semesters.		
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)*			

Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahlpflicht/Wahl	Gewicht
Marine Geophysik	Bericht	Benotet	Pflicht	100%
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)*				

Kurzzusammenfassung*
Die Studierenden bekommen einen breiten Überblick über die Methoden der Marinen Geophysik. Die Vorlesung soll die Grundlagen für eine Schlüsselfertigkeit für Geophysiker (die Auswertung von 3D seismischen Daten) vermitteln.
Lehrinhalte

<p>In der Vorlesung wird den Studierenden ein Überblick über die Anwendungsgebiete der marinen Geophysik vermittelt. Die Vorlesung beginnt mit einer historischen Einführung und Anwendungsbeispielen im Bereich der Wissenschaft und im industriellen Einsatz. Danach werden systematisch die verschiedenen marin-geophysikalischen Methoden und Instrumente erläutert. Diese umfassen die aktive marine Seismik (Reflexionsseismik und Refraktionsseismik), die marine Potentialfeldmethoden, und schließlich Meeresbodenkartierungen mit Hilfe von Fächerecholoten und Seitensichtssonaren. Das letzte Drittel der Vorlesung besteht aus der Auswertung eines 3D seismischen Datensatzes. In diesem Teil der Vorlesung werden generelle Interpretationskonzepte und der Umgang mit interaktiven seismischen Interpretationsprogrammen gelehrt. Dies sind fundamentale Fähigkeiten, die Geophysikern im späteren Beruf immer wieder begegnen.</p>		
Lernziele		
<p>Die Studierenden entwickeln in dem Modul die folgenden fachlichen Fähigkeiten. Zunächst wird ein Überblick über die verschiedenen Methoden sowie deren Stärken und Schwächen vermittelt. Des Weiteren sollen die Studierenden genügend grundlegendes Verständnis dieser Methoden erarbeiten, dass sie an der anschließenden Praktikumsausfahrt teilnehmen können. Schließlich sollen die Studierenden praktische Erfahrung mit der Auswertung von 3D seismischen Daten erlangen, was eine der wichtigsten Fertigkeiten im Berufsleben eines Geophysikers darstellt.</p>		
Literatur		
<p>Yilmaz, Seismic data analysis, SEG Telford, Sheriff, Geldart, Applied geophysics, Cambridge</p>		
Weitere Angaben*		
<p>Teilnahme an diesem Modul ist Voraussetzung zur Teilnahme an der marin-geophysikalischen Ausfahrt mit dem Forschungsschiff (pherPraG)</p>		
Verwendbarkeit des Moduls		
Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Bachelor, 1-Fach, Physik des Erdsystems: Meteorologie - Ozeanographie - Geophysik	Wahlpflicht	4